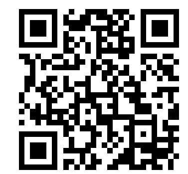
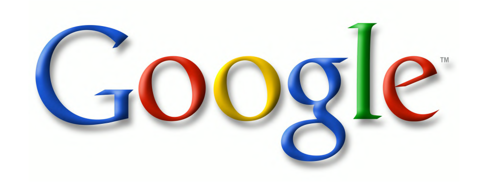




ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU

DÉPARTEMENT DES VOSGES.

TOME SECOND.

TROISIÈME CAHIER.

ÉPINAL,
CHEZ GERARD, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ.

1836.

ANNALES

DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DÉPARTEMENT DES VOSGES.

SÉANCE PUBLIQUE

DU 2 MAI 1836,

LENDEMAIN DE LA FÊTE DE SA MAJESTÉ.

CETTE solennité a eu lieu, selon l'usage, dans la grande salle de l'hôtel-de-ville, que remplissait un concours empressé de fonctionnaires, de citoyens amis des arts, et d'agriculteurs venus des points éloignés du département.

M. *de Monicault*, préfet des Vosges et président de la Société, a ouvert la séance par une allocution où respiraient des encouragemens flatteurs et une bienveillance toute paternelle.

M. *Parisot*, secrétaire perpétuel, a ensuite rendu compte des travaux de la Société pendant l'année 1835. — 1836.

M. *Mathieu*, secrétaire adjoint, a succédé à M. *Parisot*, et a lu, au nom de la commission des primes, un rapport sur celles qui ont été accordées en 1836.

Le secrétaire perpétuel a proclamé ensuite les noms des concurrens qui ont été jugés dignes d'obtenir ces récompenses, et ils sont venus les recevoir des mains de M. le président, aux applaudissemens des nombreux spectateurs.

La séance a été terminée par l'annonce des sujets mis au concours pour 1836 et les années suivantes.

COMPTE RENDU

DES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DÉPARTEMENT DES VOSGES,

DEPUIS LE 2 MAI 1835, ÉPOQUE DE SA DERNIÈRE SÉANCE PUBLIQUE, JUSQU'AU 2 MAI 1836,

PAR M. PARISOT,

SÉCRÉTAIRE PERPÉTUEL.

MESSIEURS,

C'est pour la huitième fois, qu'à la suite de la fête du Roi, nous célébrons cette séance solennelle, où, réunis à nos correspondans des divers points du département, sous les yeux des magistrats de cette ville et de l'élite de nos concitoyens, amis des sciences et des arts, il nous est donné de leur rendre compte des efforts que nous avons tentés pour opérer quelque bien dans le cercle de nos attributions, et pour encourager ceux qui sont parvenus à le faire.

Établie récemment, avec l'approbation royale,

dans cette ville écartée, dépourvue des ressources de tous genres qui abondent dans les grandes cités, la *Société d'Émulation* n'est pas une de ces prétendues académies dont les séances se passent en discours d'apparat, où l'on fait assaut d'épigrammes et de louanges réciproques. C'est une simple réunion de Vosgiens, qui, profondément animés du désir d'améliorer, autant qu'il est en eux, et de faire connaître leur beau pays, consacrent gratuitement à cette étude les momens qu'ils peuvent dérober à leurs occupations ordinaires et se cotisent même pour y parvenir. Sans prétention aucune, ils sont toujours disposés à ouvrir leurs rangs à ceux de leurs compatriotes qui seraient pénétrés des mêmes sentimens.

Des motifs puissans ont soutenu jusqu'ici ce noble dévouement : l'approbation du gouvernement et du conseil général, qui nous aident par de généreuses allocations ; le sentiment du bien que nous avons fait ou procuré, et de celui plus grand que nous nous proposons de faire.

Le génie qui invente, la sagacité qui prévoit, la persévérance imperturbable qui perfectionne et améliore, sont choses rares ; nous ne nous flattons pas de les posséder ; mais ceux qui en jouissent, s'empressent de publier leurs travaux ; nous choisissons, dans ces publications, ce qui peut convenir à nos contrées ; nous le vérifions

autant qu'il est possible, et nous le portons à la connaissance de nos compatriotes par la voie de notre journal.

Ayant choisi *l'Émulation* pour notre devise, nous tâchons de l'exciter chez nous et autour de nous, par tous les moyens dont nous pouvons disposer. Tous les Vosgiens qui se distinguent par des recherches heureuses, par une invention, une conception utile quelconque, sont assurés de trouver en nous des protecteurs zélés qui s'empresseront d'apprécier, de constater leur travail, de le faire connaître dans le département et même dans la France, et de signaler leurs noms à la reconnaissance de tous les amis des sciences, des lettres et des arts.

Les médailles que nous accordons ont peu de valeur en elles-mêmes sans doute, mais elles en acquièrent une grande par leur objet, par leur publicité, par l'appareil de leur distribution, par la main qui les distribue, et surtout par vos suffrages, Messieurs, si, comme nous l'espérons, nos choix obtiennent votre approbation. Puissions-nous obtenir cette même approbation pour nos propres travaux !

L'agriculture tiendra avec juste raison le premier rang dans le compte que je vais avoir l'honneur de vous rendre; nous traiterons ensuite des

sciences, des lettres et des beaux arts. Veuillez, Messieurs, m'accorder encore cette fois la grande indulgence à laquelle vous m'avez habitué; jamais je n'en ai eu aussi besoin!

AGRICULTURE.

S'il était donné à la génération éteinte depuis cinquante ans de revoir la lumière, quel serait son étonnement à la vue de l'accroissement immense et des améliorations de tout genre qu'a acquis de nos jours cet art, le premier de tous, qui nourrit les hommes! Honneur donc, reconnaissance éternelle à ces cultivateurs laborieux, attentifs et observateurs, qui, à force de soins et de travail, ont successivement introduit chez nous tous ces progrès divers!

Cependant, et nous devons le dire ici, l'état de notre agriculture, quoique satisfaisant à bien des égards, laisse encore beaucoup à désirer.

La plupart de nos anciennes habitations rurales sont mal construites, incommodes et peu salubres, surtout dans la partie des étables; on peut voir dans le n.° 18 de notre *Journal des connaissances usuelles*, des plans de constructions rurales appropriées à l'importance plus ou moins grande des exploitations; ces plans ont été dressés par notre

collégue M. *Grillot*, architecte, d'après une délibération expresse de la Société, et celle-ci offre des médailles d'encouragement à ceux qui se conformeront à cette manière de construire.

Nos baux territoriaux de trois, six ou neuf années, sont évidemment trop courts pour que les fermiers puissent entreprendre des améliorations de quelque importance; à cet égard nous ne pouvons qu'engager les riches propriétaires à lire attentivement la brochure intitulée : *Recherches sur le malaise des cultivateurs de la montagne, dans le département des Vosges*, par M. *Gravier*, de Remiremont; qu'ils se pénètrent bien des grands principes posés dans ce petit livre; qu'ils en pèsent les calculs, et ils resteront convaincus qu'il est dans leur intérêt, aussi bien que dans celui de leurs fermiers, de consentir des baux à long terme. L'auteur a mis généreusement à notre disposition plusieurs centaines d'exemplaires de cet opuscule, que nous avons adressés dans les communes.

Les instrumens aratoires, tels qu'ils étaient il y a deux siècles, sont encore presque partout entre les mains de nos laboureurs; comme si les premiers inventeurs étaient parvenus tout d'un coup aux combinaisons les plus avantageuses, et que tout ne se perfectionnât pas chaque jour autour de nous, surtout en mécanique! Les principaux instrumens perfectionnés, tels que le rayonneur,

l'extirpateur, la houe à cheval, le coupe-racine, etc., sont depuis long-temps déposés, par nos soins, au musée départemental, où ils attendent les cultivateurs; nous les invitons de rechef et avec instance à venir les examiner, les essayer et à en faire construire de semblables, si, comme nous l'espérons, ils sont satisfaits de leur usage. Tout récemment nous avons fait manœuvrer à nos frais la fameuse *charrue Grangé* (dernier modèle), sous la conduite de son modeste inventeur, à Épinal, à Mirecourt et à Neufchâteau, c'est-à-dire dans les trois arrondissemens les plus agricoles du département; des succès incontestables, dont on peut lire le détail officiel dans le n.° 17 de notre journal, ont couronné ces expériences publiques; et cependant, cet appareil préconisé en France et à l'étranger, employé aujourd'hui avec avantage dans plusieurs départemens, reste presqu'ignoré dans celui où il a été inventé; tant il est vrai que personne n'est prophète dans son pays! Nous avons proposé des médailles pour l'emploi des instrumens perfectionnés quelconques; on recule devant les difficultés minutieuses que présente toujours l'emploi d'un instrument avec lequel on n'est pas familiarisé, et personne jusqu'ici n'a concouru pour ces médailles; tant il est difficile de faire le bien!

Les potagers, assez bien tenus maintenant dans les villes, sont en général trop petits et mal soignés

dans nos campagnes, où le régime végétal serait cependant très-désirable pour corriger l'usage presque exclusif des viandes salées. La Société accorde, dès cette année, des médailles pour encourager la culture et l'importation des plantes légumineuses de choix.

Les vergers ne fournissent guère à la consommation et sur nos marchés, que des fruits peu estimés; comme s'il en coûtait plus d'en greffer de bons que de mauvais! Nous donnons des médailles, depuis plusieurs années, pour la multiplication des bons fruits dans les campagnes, et nous offrons des greffes à tous ceux qui veulent bien en accepter.

Les potagers et les vergers ont deux ennemis redoutables : les chenilles et les hannetons; pour atténuer leurs ravages qui deviennent de plus en plus grands d'année en année, la Société a résolu, 1.° d'adresser des vœux au gouvernement pour qu'il prescrive des mesures capables d'arrêter ou d'apaiser du moins cette guerre à mort que l'on fait de toutes parts aux oiseaux qui vivent de chenilles et d'insectes; guerre si acharnée que, si elle continue, elle finira par détruire l'espèce; 2.° d'affecter à chaque arrondissement une prime de 60 francs en numéraire, destinée à payer un prix convenu à ceux qui apporteront dans des sacs, à la mairie, un décalitre de

hannetons que l'on brûlera de suite, ou qu'on livrera aux animaux de basse-cour qui en sont très-friands. Ces scarabées volent peu et très-mal; ils ne s'éloignent guère du point où ils sont éclos; on peut donc espérer que, dans les communes où l'on aura essayé le procédé ci-dessus (le seul praticable en grand), les dommages diminueront à la longue, et ce premier succès obtenu engagera sans doute d'autres communes à suivre la même marche, en attendant qu'elle soit prescrite par l'autorité, comme l'échenillage; ce qui serait très-désirable.

De rares ruchers, petits et peu prospères, accompagnent ces vergers, ces potagers. Les abeilles, cet insecte si utile et si peu coûteux, auquel nos contrées fleuries et bocagères conviennent si bien, pourraient être d'une grande utilité pour le pauvre comme pour le riche; et cependant leur éducation est abandonnée presque partout à la routine et à l'inexpérience. Pour remédier à cet état de choses, la Société vient de voter des fonds pour envoyer, dès cette année, un élève par arrondissement à un cours pratique, professé depuis dix ans sur cette matière dans le département de la Meurthe, et recommandable par les succès qu'il a obtenus.

Le repeuplement des forêts, dont la ville d'Épinal a, la première, donné l'exemple en grand, et que nous encourageons chaque année par des

médailles, est pratiqué aujourd'hui avec succès dans beaucoup de communes; mais quelquefois les *semis* ne lèvent pas, faute de soin dans le choix ou la conservation des semences forestières; on trouvera dans le prochain n.° de notre journal, une instruction détaillée sur ce choix et cette conservation, par M. *Évon* fils, membre titulaire et ancien professeur à l'institut agricole de Roville. D'autres fois les plantations ne reprennent pas d'une manière satisfaisante, surtout lorsque les plants proviennent des forêts. M. *Évon* père, propriétaire à Epinal, cultive depuis plusieurs années de vastes pépinières, où l'on trouve les plus beaux choix d'arbres résineux de toutes sortes, et dont la reprise est plus assurée, parce que les jeunes tiges ont déjà subi une première transplantation en passant de la couche à la pépinière.

Il ne suffit pas, pour être en progrès, de cultiver les productions déjà connues; il faut aussi en introduire, en acclimater de nouvelles, chaque fois que l'occasion s'en présente, et c'est surtout aux sociétés à tenter ces essais. C'est ce que vient de faire la Société des Vosges relativement à la fameuse pomme de terre, dite de *Rohan*, obtenue de graine il y a environ six ans dans la Suisse, et connue en France depuis deux ans seulement; espèce la plus robuste et la plus productive de toutes, et dont les tubercules atteignent quelquefois, dit-on, le poids de dix à quinze livres dans les

terrains favorables. Désirant vérifier la fécondité vraiment prodigieuse et les autres qualités que les journaux agricoles de la capitale et des provinces attribuent à cette espèce nouvelle, la Société s'est empressée d'en faire venir de Colmar, d'abord quinze kilogrammes qu'elle a confiés à ceux de ses membres qui en ont manifesté le désir, en leur imposant la condition de lui rendre compte de leur culture, de leur récolte, et de mettre la moitié de cette récolte à sa disposition pour, en cas de succès (et il est très-probable), être distribuée gratuitement aux amateurs qui désireront continuer ces essais; depuis nous nous en sommes procuré vingt-sept autres kilogrammes à la même adresse; enfin nous venons d'en recevoir vingt kilogrammes de M. *Vilmorin*, au nom de la Société royale et centrale d'agriculture de Paris; ces dernières faisant partie d'un envoi du prince de Rohan lui-même à cette Société; total soixante-deux kilogrammes disséminés dans différens points du département; en sorte que cette *espèce monstre* sera bientôt connue partout. Pour faciliter sa propagation, la Société a fait publier une courte instruction au nombre de deux cents exemplaires.

M. *Vilmorin*, dont le zèle pour l'agriculture est connu de la France et des pays étrangers, a joint à son dernier envoi un échantillon d'une sorte de blé de printemps, provenant de l'île de la *Trinité*, et mûrissant, dit-on, en trois mois;

promptitude très-avantageuse surtout pour nos montagnes où l'hiver finit si tard et recommence si tôt. Cet échantillon, partagé entre plusieurs de nos collégues, sera l'objet d'un second essai dont il sera rendu compte.

Nous en ferons un troisième avec une nouvelle plante fourragère nommée *menaugrass*, importée de la Louisiane en Alsace, venant très-bien même dans nos terres légères et siliceuses, et d'un rapport très-avantageux. Nous devons cette nouvelle espèce de fourrage à notre collégue M. *Perrin* qui, très-content de l'essai qu'il en a fait l'an dernier à Remiremont, vient de nous en adresser de la semence.

Mais quelles que soient les recherches des agronomes et les efforts des cultivateurs, il est une influence puissante, invincible, à laquelle toutes leurs cultures sont soumises, et qui les avertit chaque jour que les biens de la terre sont long-temps entre les mains de la providence avant d'arriver dans celles des hommes. Cette influence est celle des vicissitudes atmosphériques, que nul ne peut prévoir ni éviter. On peut seulement enregistrer leurs effets favorables ou nuisibles et comparer leurs résultats. C'est ce que nous faisons depuis longues années à la suite de nos observations météorologiques; on trouvera ce qui regarde l'année 1835 dans l'annuaire de 1836.

SCIENCES.

1.° SCIENCES MATHÉMATIQUES.

L'art de lever les plans, hommage de notre collégue M. *George*, secrétaire de l'académie universitaire de Besançon. Cet ouvrage, composé pour les écoles primaires supérieures, est convenablement approprié à cette utile destination.

Manuel supplémentaire d'arpentage, avec fig., par MM. *Hogard* père et fils, arpenteurs forestiers à Epinal, et membres titulaires. Ce manuel fait suite à celui de *Lacroix*; il est destiné aux personnes qui se livrent par état à l'arpentage, et les suppose instruites dans la géométrie et la trigonométrie rectiligne. Mais quelle que soit cette instruction, on est toujours un peu embarrassé lorsqu'il faut passer de la théorie à la pratique, c'est-à-dire, des bancs sur le terrain. Pour éviter des tâtonnemens toujours ennuyeux et souvent inutiles, nos collégues exposent successivement et avec détails les différens cas qui se rencontrent habituellement dans les opérations; ils donnent la manière la plus facile de procéder dans chacun d'eux, et partagent ainsi généreusement avec leurs confrères les résultats de leur grande expérience. Des notions sur l'usage des instrumens divers (dont un très-ingénieux et très-expéditif imaginé par M. *Hogard*

père), des notes sur le tracé et le lavis des plans terminent ce manuel intéressant, que chaque géomètre praticien voudra désormais avoir dans sa poche ou sur son bureau.

Mémoire sur la résolution de l'équation numérique du troisième degré, par M. *Maulbon-d'Arbaumont*, ingénieur en chef, membre titulaire. (Voir ce beau travail imprimé ci-après.)

2.° SCIENCES PHYSIQUES.

Mémoire sur un système particulier de vannes ou de clapets de sûreté, par le même. (Voir ci-après ce mémoire imprimé.)

De la possibilité d'obtenir des sources jaillissantes dans l'ouest du département des Vosges, et de les appliquer à l'irrigation des prairies, par feu M. *Goirand*, membre associé. (2.e Mémoire.)

Après avoir exposé des notions générales sur la constitution géognostique du système des Vosges, l'auteur traite des couches perméables ou non perméables qu'offre la partie occidentale de ce département, de l'inclinaison respective qu'on remarque souvent entre elles, des nappes d'eau qui peuvent reposer sur les couches imperméables, et enfin du forage qui, donnant issue à ces eaux,

peut les faire surgir jusqu'à la surface du sol, ou du moins jusqu'au niveau du réservoir d'où elles sont descendues. Des coupes géologiques indiquent les positions probables des principales nappes souterraines que l'on peut rechercher dans le pays plat. Ce mémoire, riche de faits et d'observations, ajoute au regret que nous inspire la mort prématurée de cet intéressant jeune homme.

Météorologie.

Notice de M. *Parisot*, secrétaire perpétuel.

Les phénomènes météorologiques sont des faits de la nature, souvent aussi curieux et aussi intéressans à étudier que ceux des hommes. Cette étude est utile, 1.° pour la science; car comment expliquer les phénomènes si l'on n'en a pas bien observé toutes les circonstances? 2.° pour l'agriculture; car avant de confier au sol une production quelconque, il faut préalablement connaître le climat et la marche habituelle des saisons; avant de se livrer à des inquiétudes souvent mal fondées, ou à des espérances souvent déçues, il est utile de connaître les résultats précédemment obtenus dans des circonstances analogues.

Depuis près de trente ans je me livre par goût et avec persévérance à ce genre d'observations à Épinal, notant jour par jour ce qui se passe de remarquable, soit dans l'état du ciel, soit dans les

productions de la terre; j'ai recueilli ainsi un très-grand nombre de faits, que sont venus augmenter encore nos zélés collègues MM. *Mougeot*, de Bruyères, et *Simon*, bibliothécaire à Saint-Dié.

Riche de cette collection, lorsque la Société m'a invité à me charger de l'article *météorologie* pour la statistique du département, je n'ai pas reculé devant cette tâche longue et pénible; j'ai recherché les observations nombreuses et de toutes sortes, éparses dans vingt cahiers; je les ai réunies, classées, comparées; j'ai présenté en tableaux celles qui étaient susceptibles de l'être (*); à ces tableaux j'ai joint un texte dans lequel je signale et décris avec détails les principaux phénomènes météorologiques dont notre département a été le théâtre, tels que les vents violens, les trombes, les irruptions de la foudre et ses effets singuliers, les ravages de la grêle et les circonstances qui l'indiquent ou qui l'accompagnent; les inondations, les séche-

(*) Ces tableaux au nombre de dix, que j'ai eu l'honneur de soumettre à la Société dans sa séance du 3 septembre dernier, ont pour objet les termes moyens de la température et de l'état du ciel; les hivers remarquables par leur rigueur ou par leur douceur; les étés mémorables par la chaleur, par la rareté ou la fréquence de la pluie; les ravages de la grêle et les lieux qui en sont le plus souvent frappés; enfin les progrès de la végétation, l'époque des principales récoltes et les résultats de ces récoltes: car il m'a semblé utile, après avoir exposé les vicissitudes atmosphériques, de signaler leur influence sur les biens de la terre.

resses, etc. Un appendice sur les aurores boréales, sur les aërolithes et sur les rares tremblemens de terre observés dans les Vosges, termine ce traité sur lequel je me propose d'appeler les observations des personnes curieuses de ces sortes de recherches, avant d'en publier le résumé dans la statistique.

3.° SCIENCES NATURELLES.

Théories.

Résumé du traité élémentaire de géologie de M. Rozet, *capitaine au corps royal d'état major,* par M. *H. Siméon*, président honoraire de la Société, ancien préfet des Vosges, aujourd'hui préfet du Loiret.

« Le département des Vosges est si intéressant » sous le rapport géologique ; il offre la réunion » d'une si grande variété de terrains, qu'il est » impossible que les personnes, même les plus » étrangères aux connaissances naturelles, n'é- » prouvent pas quelquefois le désir de s'initier, » au moins superficiellement, à une étude qui » nous dévoile les mystères les plus profonds de » la construction du globe terrestre. Nous voyons » en outre se former sous nos yeux, dans le musée » départemental, des collections qui se complétent

» tous les jours et dont la richesse fait désirer de » pouvoir les comprendre et les étudier. »

Tels sont les motifs qui ont décidé M. *Siméon* à lire le traité élémentaire de M. *Rozet* et à en rédiger une analyse détaillée; cette analyse, dont il nous a donné lecture dans la séance du 2 juillet 1835, prouve qu'avec ses vastes moyens et l'amour du travail, les sciences les plus nouvelles et les plus difficiles deviennent bientôt familières à ce magistrat, lorsqu'elles lui paraissent utiles. Je regrette que le temps qui m'est accordé et qui déjà s'écoule, ne me permette pas de suivre M. le rapporteur dans l'examen du plan, de l'ensemble et des différentes parties du savant traité qu'il analyse; nous nous contenterons d'ajouter que cet examen est très-favorable à M. *Rozet*, et nous passerons à un autre ouvrage du même ingénieur géographe qui nous regarde plus spécialement.

Description géologique de la partie méridionale de la chaîne des Vosges, par M. *Rozet*; ouvrage enrichi d'une carte géographique ainsi que de plusieurs coupes géognostiques. Paris, 1834; *Roret*.

Cette description est le résultat des observations nombreuses que l'auteur a faites dans les montagnes des Vosges, pendant les quatorze mois qu'il vient d'employer, d'après les ordres du Ministre de la

guerre, à exécuter la topographie de cette contrée pour la grande carte de France.

Son travail est divisé en deux parties : la première renferme l'exposition des faits sans mélange d'aucune idée théorique ; dans la deuxième il résume ces faits en peu de mots et en déduit les conséquences qui lui paraissent naturelles. Plusieurs de ces faits étant nouveaux, ou du moins inobservés avant lui, il devra s'en suivre quelques modifications dans les théories et dans les classifications précédemment adoptées. L'académie des sciences, à laquelle le travail de M. *Rozet* a été présenté, tout en reconnaissant que ce travail est consciencieux, qu'il mérite tout l'intérêt des géologues et que sa publication est très-désirable, regrette que ses résultats soient de nature à ne pouvoir être complétement appréciés qu'autant que les faits qui leur servent de base auront été préalablement vérifiés sur les lieux mêmes ; M. *Rozet* semble appeler lui-même cette vérification, car il s'exprime ainsi en terminant sa préface : « Je ne » suis point indulgent pour les géologues qui » m'ont précédé ; je demande qu'ils en agissent » de même à mon égard. J'ai observé avec toute » l'aptitude dont la nature m'a doué ; mais il reste » certainement encore beaucoup à faire. Si j'ai » commis des erreurs, j'espère qu'on les relevera : » mon but est la découverte de la vérité, et la » controverse ne peut que lui être favorable. »

La *Société d'Émulation* a procuré la souscription de cent exemplaires de l'ouvrage de M. *Rozet* et a souscrit pour mille exemplaires de sa carte des Vosges, dont elle se propose d'enrichir la statistique, objet constant de ses travaux. Cette carte laissait d'abord beaucoup à désirer sous le rapport géographique; mais au moyen des épreuves que nous avons revues avec grand soin, on n'y découvre, plus sous ce rapport, que très-peu de fautes et des fautes très-légères; il s'en trouve aussi quelques-unes dans les indications géologiques, surtout dans la partie de la plaine; mais nous sommes en mesure de les faire disparaître, et cela sera d'autant plus facile que, sur les mille cartes reçues en vertu de notre souscription, neuf cents n'offrent pas de teintes, et qu'on pourra les placer ici après les rectifications faites sur les lieux.

Description géologique des Vosges, avec un atlas renfermant une carte géologique du département, deux vues et un grand nombre de coupes géologiques, par M. H. *Hogard*, membre titulaire. Ce travail est destiné à la statistique; il embrasse les deux régions les plus importantes du système des Vosges sous le rapport géologique : la région des montagnes et la région intermédiaire.

L'auteur s'est attaché surtout à rectifier quelques erreurs qui avaient échappé à ceux qui l'ont précédé, et à exposer des faits nouveaux qu'il a été

à même de recueillir, tels que la reconnaissance des blocs erratiques, non-seulement dans les vallées, dans les dépressions du sol, mais encore sur les hautes montagnes, à plus de mille mètres au-dessus du niveau de la mer;

La réunion du grès bigarré au groupe des marnes rouges;

Des exemples du soulèvement du grès des Vosges et du grès rouge, qui semblaient être dans leur position première;

La réunion au groupe du grès rouge des roches désignées dans les Vosges sous les noms d'argilophyres, d'argilotites, de la plupart des eurites terreux et des spilites, considérées comme des roches massives, d'origine ignée, tandis qu'elles sont régulièrement stratifiées et qu'elles ont été formées par voie de transport et de sédiment;

La réunion en groupes de la grauwacke des arénacées de Masevaux et de Thann, considérées comme des roches subordonnées aux eurites et aux trapps, et dont l'origine et la formation diffèrent de celles des roches qui les traversent ou qui les enveloppent;

La présence des ophiolites à travers les couches du grès des Vosges;

Enfin la détermination de la position des eurites, des diorites, des porphyres et des trapps qui ont pénétré dans les roches granitoïdes et même dans les roches stratifiées, en formant des dykes ou des massifs isolés, autour desquels les roches préexi-

stantes ont été rejetées : ces roches s'élèvent au travers de celles qui les ont précédées, s'enchevêtrent et présentent des passages minéralogiques irréguliers, nombreux, et indistincts, sans offrir du bas en haut, à partir du trapp jusqu'au granite, des successions de couches à surfaces irrégulières et une dégradation minéralogique successive entre ces deux sortes.

Mémoire sur la formation des vallées, par le même. (Voir ci-après ce travail imprimé.)

Mémoire sur la végétation spontanée dans les Vosges, par M. le docteur *Mougeot*. (Voyez ci-après cet ouvrage imprimé.)

COLLECTIONS DU MUSÉE DÉPARTEMENTAL.

Tous les objets relatifs à l'histoire naturelle, aux antiquités et aux arts libéraux ou mécaniques, que la *Société d'Émulation* parvient à se procurer, sont déposés par elle au musée départemental, où leur classement ainsi que leur conservation sont confiés à une commission de surveillance présidée par le Préfet et composée en grande partie de membres de cette Société. Enumérer les nombreuses et précieuses acquisitions que nous avons faites cette année dans les trois règnes de la nature, serait chose bien impossible dans ce discours; les

savans en trouveront le détail imprimé dans l'appendice qui termine nos annales, ainsi que les noms des personnes qui ont bien voulu se dépouiller pour enrichir cet établissement naissant; mais un sentiment qui nous presse et dont nous ne pouvons différer le témoignage public, c'est celui de la vive reconnaissance de la *Société d'Émulation* et de la commission de surveillance envers ces personnes généreuses, et surtout envers M. le docteur *Mougeot*, de Bruyères, infatigable dans ses recherches et inépuisable dans ses dons.

Ces collections scientifiques, rassemblées de si loin par les efforts réunis de tant d'hommes instruits, toutes étiquetées et classées dans un ordre méthodique, sont d'une utilité incontestable sans doute aux yeux de tous ceux qui s'intéressent aux progrès des sciences et des arts; mais pour en tirer toute l'instruction désirable, il faut savoir y lire. A cet effet, plusieurs membres de la *Société d'Émulation* se sont généreusement offerts à donner au musée des démonstrations gratuites de géologie, de botanique, de zoologie et d'anatomie : la Société, prenant ces cours sous son patronage, a voté, dans une de ses dernières séances, les fonds nécessaires à l'établissement du matériel indispensable, lorsque MM. les professeurs, avec l'approbation de l'université, seront prêts à commencer leurs leçons.

4.° SCIENCES MÉDICALES.

Considérations médico - philosophiques sur quelques maladies affectant spécialement les classes pauvres, par M. le docteur *Haxo*, membre titulaire. (Voyez ce mémoire imprimé ci-après.)

Mémoire statistico-médical sur l'arrondissement de Mirecourt, par M. le docteur *Chavanne*, membre associé libre.

Ce mémoire traite, 1.° des caractères physiques et moraux des habitans de l'arrondissement; 2.° des influences physiques et médicales qu'exercent sur eux les accidens du terrain; 3.° des moyens à leur opposer et des résultats qu'on peut en attendre; 4.° de la variole et de la vaccine; 5.° enfin des causes de réforme du service militaire. Ce travail prouve dans son auteur un grand talent d'observation, une connaissance parfaite des localités, une étude scrupuleuse du terrain médical, une investigation consciencieuse enfin des influences locales et de leurs effets. Ces influences sont à peu près les mêmes sur le reste de la plaine, c'est-à-dire, dans l'arrondissement de Neufchâteau. (Extrait du rapport de M. le docteur *Haxo*.)

Plombières, ses eaux et leur usage, par M. le docteur *Demangeon*, membre de plusieurs sociétés savantes et médicales.

La haute antiquité de l'établissement de Plombières, la composition naturelle de ses eaux, les principes de leur activité curative, les indications qui doivent en modifier l'administration, telles sont les considérations intéressantes qu'on lira avec plaisir dans l'ouvrage de notre érudit et laborieux collégue : il commence par donner, en faveur des étrangers, des renseignemens que l'on ne trouve pas ainsi avec détail dans les nombreux ouvrages qui l'ont précédé sur cette ville, savoir : le service des postes sur les routes qui y conduisent, sur les hôtels où l'on peut loger en arrivant, sur le prix de la pension, les frais des bains, les honoraires du médecin, les salons, les promenades, etc. Il réfute avec avantage, et quelquefois d'une manière piquante, les systèmes imaginés jusqu'ici touchant la chaleur des eaux thermales, et hasarde, de cet étonnant phénomène, une explication que d'autres attaqueront sans doute à leur tour. Quant à l'usage de celles de Plombières, peu partisan des doctrines nouvelles, M. le docteur *Demangeon* propose, pour certains cas, quelques modifications dont nous laissons l'appréciation aux gens de l'art.

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE.

Épizooties de la Bresse et de Padoux. (Extrait

des rapports faits à M. le Préfet par M. *Mathieu*, médecin vétérinaire en chef du département et secrétaire adjoint de la *Société d'Emulation.*)

La première de ces désastreuses maladies était une peripneumonie gangréneuse, que notre collégue nomme *pneumo-sarcie*, parce qu'elle change les poumons en une espèce de chair noirâtre et pesante. Elle a exercé ses ravages à la Bresse pendant une grande partie de l'été dernier; lors de l'arrivée de M. *Mathieu*, on comptait déjà trente vaches mortes et une centaine de malades plus ou moins grièvement. Il faut observer que ces animaux sont la principale richesse de cette vaste commune où l'on n'en compte pas moins de douze cents : on conçoit donc que l'alarme était générale. Un traitement simple et peu dispendieux, en arrêtant les progrès de la maladie, ne tarda pas à rétablir le calme; ce traitement consistait principalement dans un vinaigre sternutatoire dont le prochain n.° de notre journal donnera la composition; dans des vésicatoires appliqués sur la poitrine, dans un régime sévère, etc. De tous les animaux ainsi traités, deux seulement succombèrent.

Cette cure très-remarquable, signalée par M. le Préfet à M. le Ministre du commerce, et par celui-ci à la Société royale et centrale d'agriculture de Paris, a valu à son auteur, de la part de cette Société célèbre, un rappel des dis-

tinctions honorables qu'elle lui a plusieurs fois décernées.

L'épizootie de Padoux s'est manifestée pendant le mois dernier; elle était de nature typhoïde et charbonneuse, terrible dans ses effets et surtout dans sa promptitude : la mort arrivait de la quatrième à la vingtième heure après l'invasion. Déjà seize bêtes, presque toutes jeunes, avaient succombé lors de l'arrivée de M. *Mathieu;* son premier soin fut d'établir un séquestre rigoureux, mesure très-sage, vu la grande contagion; la maladie cessa bientôt de sévir, grâce aux prescriptions de notre collégue et à la ponctualité avec laquelle les habitans ont su s'y conformer.

5.° SCIENCES HISTORIQUES.

Géographie. Voyages.

L'océanie, don de l'auteur M. Albert *Montémont*, notre collégue et notre compatriote. *Voyages dans les mers du Nord*, par le même; extraits des ouvrages les plus célèbres et les plus nouveaux.

Le Guide des Voyageurs à Metz; le Guide des Voyageurs à Nancy; avec atlas, cartes et

figures, par M. le docteur *Bégin*, membre correspondant; recueils variés et pleins d'intérêt, surtout pour les Lorrains.

Monumens antiques. Archéologie.

Recherches sur les origines et les antiquités de l'arrondissement de Remiremont, par M. *Friry*, associé libre.

Nous pensons ne pouvoir mieux faire, pour donner une idée de ce travail, que de citer le passage suivant, extrait du compte qu'en a rendu le *Journal des Savans* (janvier 1836) :

« Les monumens religieux des Vosges sont
» l'objet de cette première partie des recherches
» de M. *Friry*; il s'est demandé s'il n'y aurait
» pas quelques données qui feraient entrevoir la
» Vosge unie par une communauté d'idées reli-
» gieuses aux mythes de l'Asie antique ; chaîne
» immense, touchant aux sources obscures du pa-
» ganisme, embrassant dans ses vastes anneaux,
» et par une consécration commune, les mon-
» tagnes de l'Arménie et les murs de la savante
» Babylone, les pyramides égyptiennes, le capitole
» victorieux et les sommets abruptes des monts
» vosgiens. » L'auteur se fait cette question après avoir étudié et décrit quelques monumens peu connus qui existent dans l'arrondissement de

Remiremont; cet essai a obtenu de l'Académie des inscriptions et belles lettres une mention honorable, et nous ne pouvons qu'engager l'auteur à continuer les investigations qui lui ont mérité cette distinction flatteuse.

Toujours attentive à la recherche et à la conservation des monumens antiques, la *Société d'Émulation* a nommé une commission pour soustraire à la destruction tous les objets de quelque importance historique qui peuvent se trouver dans les anciennes églises ou autres édifices que l'on démolit, en procurant au musée ces objets mêmes, si cela est possible, ou du moins leur dessin (1); elle en a nommé une autre pour tenter des fouilles qui vont bientôt avoir lieu, avec l'autorisation de l'administration forestière, dans la forêt de Ternes, où les indices les plus positifs annoncent l'existence d'anciennes constructions. En attendant, elle s'empresse de recueillir tous les objets remarquables

(1) On peut voir au musée deux inscriptions en lettres gothiques, que nous avons recueillies de la démolition de l'ancienne église de Golbey et portant le millésime 1511. Cette époque est remarquable en ce que la peste venait seulement de cesser ses ravages à Épinal. On a aussi trouvé dans un mur au-dessus de la voûte un petit dépôt renfermant huit médailles, dont cinq en argent, au type de *Henry IV*, de *Louis XIII*, de *Louis XIV* enfant, du pape *Pie V* et de notre duc *Charles IV*; cette dernière frappée à Nancy en 1630, très-bien exécutée et d'une conservation parfaite.

que le hasard ou les travaux des hommes mettent chaque jour à découvert; ainsi elle a fait cette année l'acquisition d'une pierre tumulaire trouvée à Dombasle-en-Xaintois, arrondissement de Mirecourt, et que l'on peut voir maintenant dans le vestibule du musée.

Cette pierre représente un personnage de grandeur naturelle, sculpté en relief dans le creux, couvert d'un ample vêtement drapé avec art et descendant jusqu'aux talons; ses mains sont croisées sur sa poitrine; l'une d'elles porte une espèce de panier plat et l'autre un livre fermé. Sur le tranchant de cette pierre, qui est de fortes dimensions, se voit le génie des jeux funèbres élevé sur un piédestal; une inscription en beaux caractères romains accompagne ce monument funéraire, et annonce qu'il a été consacré par C. *Julius Juli* à *Poppée*, sa fille bien-aimée.

Un pied humain a été déterré dans la forêt de Ternes, près Portieux, avec trois médailles antiques, et donné au musée par M. *Mougin*.

Voies romaines.

Les voies romaines dont nous retrouvons les vestiges sur notre territoire, méritent notre attention, et par l'extrême solidité que l'on admire encore dans leur construction après quinze siècles,

et par les points féconds en ruines antiques où elles peuvent nous conduire; car c'est surtout près de leurs routes que les maîtres du monde formaient des établissemens. La *Société d'Émulation*, et avant elle la commission des antiquités, ont donc mis tous leurs soins à rechercher l'existence et à reconnaître la direction de ces sortes de chemins; mais cette tâche ne pouvait être que l'ouvrage du temps. A cet effet, plusieurs de nos laborieux collégues ont exploré successivement les Vosges, recueillant chaque trace à mesure qu'elle se présentait, et notant sa place ainsi que sa direction sur des cartes particulières. Les matériaux étant ainsi recueillis en grand nombre, de divers points et par différens observateurs, restait à les coordonner et à en former un ensemble satisfaisant. C'est ce que vient de faire, dans une notice qu'il nous a récemment adressée, M. de *Gravillon*, capitaine d'état major et membre correspondant, auquel tous nos documens ont été communiqués, tandis qu'il levait un de nos cantons pour la grande carte de France. A cette notice rédigée avec beaucoup de soin, est jointe une carte manuscrite, dessinée par lui avec ce beau talent qui distingue les ingénieurs géographes, et dans laquelle on trouve non-seulement les chemins des Romains reconnus jusqu'à ce jour, mais aussi l'emplacement de leurs camps, de leurs stations, de leurs établissemens divers, etc. Cette carte nous servira de plus à noter toutes les autres in-

dications analogues que nous pourrons avoir à enregistrer dans la suite.

Numismatique.

Les constructions nombreuses que les Romains ont élevées sur notre sol, ont disparu, du moins pour la plupart, de la surface de la terre; leurs fondations seules restent, enfouies et ignorées; mais leurs monnaies, que nos cultivateurs trouvent éparses en labourant nos champs, constatent le passage de ces conquérans, jalonnent en quelque sorte la route qu'ils ont suivie, et signalent les points où les antiquaires doivent diriger leurs recherches. Un autre avantage encore des médailles, bien précieux pour l'historien, c'est de jeter quelque jour sur la succession souvent incertaine des monarques et sur les faits principaux qui se sont passés sous leurs règnes; car ces sortes de faits sont communément indiqués sur les revers.

Le médailler de la Société, comme toutes ses autres collections, se trouve déposé au musée départemental, ainsi que nous l'avons déjà dit; il se compose de près de dix-huit cents pièces grecques, romaines, gauloises, françaises ou lorraines, en or, en argent et en bronze, trouvées presque toutes dans le département. Chaque année ajoute à cette collection; les acquisitions de 1835 consistent en cent cinquante médailles romaines,

françaises ou lorraines, de tout modèle et de divers métaux. Parmi ces dernières on remarque une médaille de notre duc *Charles IV*, frappée à Remiremont en 1638, époque à laquelle cette ville, presque seule de toute la Lorraine, était restée sous son obéissance. Tout, excepté le lieu où elle a été frappée, ressemble parfaitement à celle du même prince cachée au-dessus de la voûte de l'ancienne église de Golbey. Entre les médailles françaises, il s'en trouve une en or, de la première race de nos rois, donnée par M. *Simonin*; une en bronze doré, au type de *Henry IV*, donnée par M. *Mathey*; enfin cinq belles médailles en bronze destinées à transmettre la mémoire des principaux événemens arrivés depuis 1830, et données par le gouvernement. Parmi les pièces étrangères, on voit avec intérêt une médaille séculaire en argent, laquelle en renferme sept autres de même métal, à l'effigie des empereurs d'Allemagne qui ont régné pendant le dix-septième siècle, don de M. *de Monicault*, préfet et président de la Société.

Recherches historiques particulières à quelques villes des Vosges.

Déjà depuis plusieurs années, M. *Mangin*, membre associé libre, a publié une dissertation intéressante sur le château de Darney et lieux circonvoisins, avec un appendice sur leur état

actuel ; dissertation qui a valu à son auteur une mention honorable de la part de l'Académie des inscriptions et belles lettres. Plus tard MM. *Jacquot* et *Defranoux*, aussi membres associés libres, nous ont adressé des notices sur Gerardmer.

M. *Maud'heux*, membre titulaire, s'est occupé avec ardeur, cette année, à rechercher d'anciens documens pour l'histoire d'Epinal ; sans guide aucun, et à l'aide d'une persévérance infatigable, il est parvenu à lire facilement les écritures des siècles les plus reculés, malgré la diversité des caractères et la multiplicité des signes et des abréviations. Il a donné lecture, dans une de nos séances, de la charte par laquelle le duc *Jean* de Calabre a confirmé, en 1466, les priviléges de la ville d'Epinal, que des institutions libérales, à une époque de servitude, ont fait considérer comme une véritable république. M. *Parisot* s'est empressé de communiquer à M. *Maud'heux* les documens divers qu'il avait recueillis sur la même ville, et dont quelques-uns relatifs au château ont déjà été publiés dans le n.° V de notre journal. M. *Hogard* père fournira des plans, des vues de l'état ancien, etc. A l'aide de ces précieux renseignemens, notre collégue espère qu'il pourra bientôt transmettre à la Société quelques résultats intéressans. (Voir sa notice imprimée ci-après.)

M. *Gravier*, de Remiremont, a rédigé, après de longs travaux et des recherches opiniâtres, une *Histoire de la ville et de l'arrondissement de Saint-Dié* qu'il fait imprimer en ce moment. Mirecourt et Neufchâteau sont considérés, à juste titre, comme les plus anciennes villes du département; les archives de Mirecourt, qui fut pendant plusieurs années la résidence du duc *Charles IV*, ne peuvent manquer de fournir une abondante moisson aux recherches historiques; les longues luttes de la ville de Neufchâteau avec les ducs de Lorraine, et les supplices dont la résistance des habitans fut punie, inspireraient des pages éloquentes à celui qui entreprendrait son histoire : espérons que, dans ces deux arrondissemens si éclairés, la Société ne sera pas moins heureuse que dans les autres, et qu'elle pourra bientôt signaler de nouveaux noms à la reconnaissance des amis de notre pays.

Mœurs et usages.

Cette physionomie particulière, qui naguère distinguait encore les habitans de nos provinces, s'efface tous les jours, les anciens usages cédant la place à des mœurs et à des habitudes nouvelles, qui tendent à donner à tous les habitans de la France un caractère et des usages uniformes. Il est curieux toutefois, il est utile pour ceux qui écrivent l'histoire de conserver les principaux traits de cette physionomie originelle.

C'est ce qui a engagé M. *Richard*, bibliothécaire à Remiremont, à nous adresser une suite à l'ouvrage qu'il a publié l'an dernier sous le titre d'*Essai chronologique sur les mœurs, coutumes et usages anciens les plus remarquables dans la Lorraine*. Cette suite, qui suppose dans son auteur beaucoup de patience et de recherches, est intitulée : *Contes populaires, traditions, croyances superstitieuses*; elle est destinée à conserver le souvenir des vieilles croyances de nos ancêtres et de ces histoires merveilleuses, de ces apparitions terribles, racontées autour du foyer champêtre, et qui arrêtaient *souventes fois*, comme dit l'auteur, les fuseaux dans les longues soirées de l'hiver; rares vestiges d'une naïveté, d'une simplicité de mœurs qui tous les jours s'en va.

6.° SCIENCES MORALES ET POLITIQUES.

Extinction de la mendicité à Mirecourt; rapport de M. *Charton*, membre titulaire. (Voir ce rapport imprimé ci-après.)

Observations sur l'ordonnance du 10 *juillet* 1835, *qui prescrit d'affermer au profit de l'État la pêche de la Moselle*, par M. *Maud'heux*, membre titulaire. (Voir ce mémoire imprimé ci-après.)

LETTRES.

INSTRUCTION PRIMAIRE.

Extrait d'une communication de M. *Platel*, inspecteur dans les Vosges.

Le département des Vosges peut être honorablement classé au rang de ceux où le besoin d'instruction est le mieux apprécié. Presque toutes nos communes sont pourvues d'instituteurs capables; des autorités protectrices, chargées de les surveiller, entretiennent parmi eux une émulation louable qui a déjà produit les meilleurs effets. Nous pouvons surtout citer avec complaisance l'école normale de Mirecourt. Là, soumis à une surveillance active et toute paternelle, les jeunes gens sont exercés à la pratique de la vertu, et initiés aux connaissances qu'ils seront chargés de communiquer. Il nous est donc permis d'espérer que le temps n'est pas éloigné où le laboureur et l'artisan seront assez instruits, dans nos écoles, non pour être tourmentés par cette ambition inquiète et aveugle, qui jette malheureusement tant de jeunes gens hors de la sphère où ils trouveraient paix et bonheur, mais assez pour raisonner leurs travaux, les perfectionner et y trouver des succès et des jouissances que la routine et l'ignorance leur interdiraient à jamais.

Une chose aussi très-désirable, surtout dans les communes populeuses ou manufacturières, c'est l'établissement de ces *salles d'asyle*, où des personnes bienfaisantes et attentives prennent soin de la première enfance. De combien d'inquiétudes et d'alarmes est délivrée une mère qui, après avoir donné les premiers soins à son enfant, le confie à la charité et va ensuite, exempte de tous soucis, se livrer au travail qui doit lui donner du pain ! La *Société d'Émulation* est heureuse de s'associer à ces établissemens utiles, ainsi qu'à ceux de l'instruction primaire, par le don de ses médailles.

On trouve aussi une mention détaillée et très-favorable sur l'état de l'instruction primaire parmi les Vosgiens, dans un rapport général fait à la Société pour l'instruction élémentaire, par M. *Boulay* (de la Meurthe), secrétaire de cette Société célèbre. Permettez-moi d'en citer un passage très-court, mais qui aura, j'en suis persuadé, du retentissement dans cette ville :

« L'école d'Épinal est une des plus anciennes, » des plus belles et des meilleures qui soient en » France; elle est dirigée avec un succès toujours » soutenu par M. *Cerquand;* elle est fréquentée » par 350 élèves en hiver et 300 en été. L'enseignement y est presque parvenu au degré supérieur ! »

LITTÉRATURE.

Promenades alsaciennes, par M. *Merlin*, chef d'escadron d'artillerie à Bruyères, membre associé libre. Extrait du rapport de M. *Bergé*, membre titulaire : cet ouvrage contient le récit de deux voyages faits par l'auteur, en 1818 et 1822, de Strasbourg à Frâmont, au Donon et au Ban-de-la-Roche. Les descriptions gracieuses des localités parcourues par M. *Merlin* nous intéressent d'autant plus qu'elles font presque toutes partie du département des Vosges. Après avoir lu ces promenades charmantes, on conçoit le désir de les entreprendre et de partager les douces jouissances que la vue de cette belle portion de nos montagnes fait toujours éprouver. L'ouvrage de notre collégue offre encore un autre attrait; à ses vives et rapides descriptions sont mêlées plusieurs nouvelles tirées des anciennes chroniques de l'Alsace et de la Lorraine, dans lesquelles l'élégance du style se joint à l'intérêt de l'action et au mérite des recherches historiques. Les récits sont fréquemment entremêlés de citations faites à propos et choisies avec goût dans les œuvres de nos meilleurs poëtes; l'auteur y joint souvent ses propres vers, et ils ne souffrent pas trop de ce rapprochement dangereux.

Je ne parlerai pas de la partie de ce livre, relative au Ban-de-la-Roche et au digne pasteur qui l'a

civilisé; je ne pourrais que répéter des choses que chacun de nous connaît et pourrait retrouver d'ailleurs, s'il était possible de les oublier, dans un ouvrage plus récent du même auteur, intitulé : *Le pasteur Oberlin*. (Voir le dernier n.° de nos annales.)

Dieu et la patrie, poësie lyrique par M. l'abbé *Riant*, curé de Bult. (Rapport de M. *Briguel*, membre titulaire.)

Depuis la mort prématurée du barde des Vosges, aucune voix ne se faisait entendre aux échos de nos montagnes; sa lyre inoccupée restait silencieuse, lorsqu'un prêtre l'a fait vibrer de nouveau et nous a rendu quelques-uns de ses accords. Déjà en 1834, M. l'abbé *Riant* avait publié un volume de poësies lyriques tirées de la bible; en 1835, il en a publié un deuxième intitulé *Dieu et la patrie*. Il ne faut pas croire cependant que l'auteur ait la prétention de se donner comme le successeur ou le continuateur de *Pellet*; d'abord sa modestie bien connue nous interdit cette pensée; ensuite leurs poësies n'ont rien de commun que le genre même auquel ils se rattachent; car pour tout le reste il y a dissemblance complète.

Avant tout M. *Riant* est prêtre, et comme tel, toutes ses pensées sont graves, tous ses sentimens

religieux. La poësie n'est pas un but pour lui : c'est un moyen de plus de culte et d'adoration.

Non-seulement M. *Riant* est un prêtre éminemment religieux, mais c'est aussi un bon citoyen, un bon Français. Ce n'est pas assez pour lui de glorifier son Dieu, il veut aussi célébrer son pays et exalter sa gloire. C'est à ce double titre qu'il se recommande à ses concitoyens et en particulier à notre Société, dont il est un des membres les plus honorables, et à laquelle il ne manque jamais d'adresser le tribut de ses veilles et de ses inspirations.

A ne considérer cette intéressante publication que sous le rapport de l'art et de l'exécution, on ne peut s'empêcher d'y reconnaître de la facilité, de l'élégance, de l'harmonie, de l'habileté dans la composition et la mise en œuvre des matériaux, en un mot du talent, et un talent solide et profond. On y désirerait peut-être plus de feu, de chaleur et de ce mouvement lyrique qui enlève et transporte; mais ici nous dirons franchement notre pensée : quand on célèbre des événemens contemporains qui ont vivement ému, ou qu'on se rend interprète d'opinions ou de systèmes qui agitent et remuent fortement les masses, on peut, on doit nécessairement rencontrer l'inspiration; elle est autour de nous, dans les choses et dans les hommes; elle nous saisit et nous entraîne comme à notre insçu, avec le torrent qui entraîne lui-même la foule.

Mais en est-il, peut-il en être de même lorsqu'à de longues distances des événemens, et au milieu d'idées nouvelles et étrangères à celles que nous réveillons, nous ne trouvons plus autour de nous que froideur, indifférence ou de très-fortes préoccupations ? Le poëte, le véritable poëte est l'homme du moment, de la circonstance ; c'est celui qui sent le mieux et qui rend avec le plus de bonheur ce que les autres sentent comme lui, et peut-être aussi fortement que lui ; de-là les élémens de succès et de gloire dans le présent ; de-là ce long retentissement qui traverse les âges et accompagne partout son nom. Mais dépouillez-le de ce qui fait sa force et son appui, placez-le isolé au milieu d'un monde inconnu dont il n'a pas la langue ; malgré tout son génie, il échouera contre cet écueil insurmontable, ou du moins sa voix sera sans force et sans écho.

BEAUX ARTS.

Les objets d'art, dont nous sommes chargé de dire un mot en finissant, sont placés au musée départemental.

Cet établissement, fondé depuis peu sous la protection puissante de M. le duc de *Choiseul*, est déjà remarquable à plusieurs égards ; il a été enrichi cette année d'une peinture à l'encaustique

par M. *Friry* et d'un beau portrait de notre célèbre dom *Calmet*, hommage de M. *Munschina*, conservateur des forêts à Epinal; mais c'est surtout dans la partie de la sculpture qu'il est en progrès. Au grand nombre de statues, de bustes et d'ornemens d'après l'antique accordés précédemment, le gouvernement vient d'ajouter d'autres morceaux non moins importans, moulés sur ce que renferment de plus beau les musées de Paris, de Dresde, de Florence et de Rome. M. le duc de *Choiseul* l'a décoré de deux belles statues, *l'Achille* de Borghèse et le *Mercure* de Naples. On y voit le buste de Claude *Gelée*, dit le Lorrain, commandé par le gouvernement à notre collégue M. Jules *Laurent*, directeur, qui est aussi chargé d'exécuter celui du vénérable pasteur *Oberlin*. On y voit enfin les études que nous envoie successivement un jeune élève, d'abord de M. *Laurent* à Épinal, et maintenant de *David* à Paris; et ces études prouvent à la fois les grandes dispositions du jeune *Perrin*, et sa reconnaissance pour les encouragemens que le conseil général, ainsi que sa ville natale, se félicitent de lui avoir donnés.

STATISTIQUE.

En attendant que la *Société d'Émulation* puisse mettre au jour le grand ouvrage qu'elle a entrepris, la *Statistique générale du département*, notre

collègue M. *Charton* continue de publier, dans l'Annuaire des Vosges, des notions qui offrent de l'intérêt et qui ne seront pas sans utilité pour cet important travail. L'annuaire de 1836 contient la statistique du canton de Raon-l'Etape; on y trouve des articles détaillés sur l'état physique et sanitaire du pays, sur la population, le recrutement, les routes, les chemins, l'industrie, l'agriculture, le commerce, les établissemens de bienfaisance, les belles actions qui ont signalé le cours de l'année, les personnages remarquables qui ont vu le jour dans cette contrée, etc.

Les détails que nous venons d'énumérer pour la statistique d'un seul canton, donnent une idée des recherches sans fin et des travaux de tout genre qu'il faut entreprendre pour établir, d'une manière certaine et positive, la statistique des trente cantons qui composent ce département, ainsi que les rapports des différens cantons entr'eux ou avec les départemens voisins. On conçoit donc la sage lenteur que nous apportons à cette grande œuvre; car nous voulons que les renseignemens que l'on y puisera soient précis, autant que possible, et consciencieux. Du reste tout ce qui regarde la description générale du département, la géographie physique, la météorologie, l'histoire naturelle considérée dans les trois règnes, c'est-à-dire tout ce qui compose le premier livre du projet conçu et publié par M. le préfet *Siméon*, est déjà rédigé et prêt à être livré

à l'impression dès cette année. Il en est de même de la plus grande partie des objets du livre deuxième, tels que la géographie ancienne, les antiquités, les faits historiques, les mœurs et usages, les personnes célèbres, etc. Tout ce qui doit composer le livre troisième, c'est-à-dire la population, les autorités, les services, les établissemens, les travaux publics, peut être fourni facilement et en peu de temps par les archives ou les bureaux de la préfecture; quant à l'agriculture, l'industrie et le commerce, qui sont l'objet des trois derniers livres, il est assez difficile de se procurer des documens précis et complets sur ces parties si intéressantes; pour en recueillir de tels, autant du moins qu'il lui est possible, la Société a voté la somme de six cents francs, pour un voyage agronomique et industriel que va bientôt commencer M. *Évon* fils, ancien professeur à Roville, dans toute l'étendue du département.

Les nombreux collaborateurs de la statistique générale n'étant pas tous prêts en même temps, plusieurs ont pris le parti de faire d'abord imprimer à part les chapitres dont ils avaient bien voulu se charger, afin de profiter des observations qui pourraient leur être faites. La vérité ne peut que gagner à cette mesure.

Un peu de patience donc, dirai-je en finissant; les matériaux arrivent de toutes parts; on les

classe, on les approprie, et dans peu on verra surgir le monument que nous avons tant à cœur d'élever à notre patrie.

RAPPORT

SUR

LA DISTRIBUTION DES PRIMES

PAR

M. H. MATHIEU,

SECRÉTAIRE ADJOINT.

Messieurs,

L'époque de votre séance publique est toujours pour vous d'un bien grand intérêt. Dans ce jour, véritable fête de famille, après avoir retracé l'analyse de vos derniers travaux, vous complétez votre bonheur en appelant l'intelligence et l'activité au partage de vos modestes couronnes. L'empressement que de nombreux concurrens mettent à les obtenir témoigne du prix qu'on y attache, et si un juste et sévère discernement préside à leur distribution, c'est que vous voulez que la découverte, avant d'être récompensée, ait reçu la sanction du temps et de l'expérience.

Cette considération, conforme aux principes de la raison, a dû éloigner plusieurs candidats du concours de cette année. Leurs droits n'en sont pas moins réservés pour une proclamation prochaine, et nous espérons que, par une étude plus approfondie des objets, ils mériteront alors vos suffrages.

1.° REPEUPLEMENT DES FORÊTS.

Ce sont les terrains vains et vagues, d'une inclinaison rapide, les monts nus et décharnés, que la Société désire surtout voir emplantés. La réapparition des arbres sur ces lieux si déserts et d'un aspect si triste, fixera de rechef les nuages, régularisera les saisons et ne permettra plus à un sable stérile d'envahir le sol productif de la vallée. Les déboisemens considérables qui ont eu lieu dans les Vosges, soit pendant notre longue révolution, soit par des aménagemens inconsidérés, nécessitent aussi le repeuplement des forêts. Naguère encore, comme le développement gigantesque et la variété des essences des futaies vosgiennes attiraient les regards de l'économe forestier! Aujourd'hui, que d'améliorations n'ont-elles pas à recevoir, si nous voulons assurer pour l'avenir le service de nos nombreuses usines!

Sous ce rapport, la Société ne peut trop louer

le zèle et les connaissances que vient de déployer M. *Arragain*, membre du conseil général et juge de paix à Saint-Dié. Ce fonctionnaire recommandable a boisé depuis quatre ans vingt-cinq hectares de ses propriétés situées dans huit communes de cet arrondissement. Deux cent neuf mille cinq cents brins en mélèze, épicéa, sapin, pin, hêtre et autres essences ont été employés à cette opération sur seize hectares, et les six autres hectares ont été ensemencés avec trois cent dix-neuf kilogrammes de graines des mêmes espèces.

D'après les renseignemens communiqués par notre collégue, M. *Vial*, inspecteur des eaux et forêts à Saint-Dié, tous les terrains couverts de bois par M. *Arragain* étaient pour la plupart ruinés par des exploitations faites sans prévoyance, et plusieurs considérés comme infertiles : ils offrent aujourd'hui le plus bel aspect.

A côté de jolis massifs de mélèze à leur quatrième année de plantation et qui ont crû l'année dernière de près de deux mètres, on rencontre des repiquemens d'épicéa qui excitent l'admiration des anciens habitans de la contrée, accoutumés qu'ils étaient à n'y voir que de chétifs buissons d'aulne et d'aubépine.

M. *Arragain* a d'autant plus de motifs de s'applaudir des résultats que son exemple a pro-

duits, qu'à chaque voyage qu'il fait dans ses propriétés, il est entouré de voisins disposés à l'imiter. Il s'empresse de leur enseigner les procédés qu'il a suivis pour planter avec succès.

Une des améliorations qu'il a introduites, surtout à la Foraing, a fait sur les esprits une vive impression : c'est l'ouverture de fossés d'assainissement qui, en desséchant un terrain très-argileux, jusqu'alors sans produits, a permis la réussite d'une plantation de frênes et d'épicéas.

Des travaux si étendus et entrepris avec tant de soin et d'intelligence ont déterminé votre commission à vous proposer une médaille d'argent pour M. *Arragain*.

2.° IRRIGATION DES PRAIRIES.

Il faut le répéter sans cesse, la prairie est la base de toute agriculture. Aussi la Société a-t-elle toujours récompensé, autant qu'elle l'a pu, les efforts des particuliers dont les travaux assurent au pays abondance et richesses.

M. Nicolas *Grandmaire*, propriétaire à Esley, forma en 1830 le projet de convertir en prairie la colline qui se trouvait en aval du moulin de cette commune. Pour y parvenir, des murs de

soutennement, des déblais, des barrages étaient nécessaires. Il exécuta ces travaux et obtint ainsi un hectare de bon pré; mais une inondation, en août 1831, entraînant toutes les terres, détruisit la partie faite et la chargea totalement de pierres, la plupart du poids de deux mille kilogrammes. Cet événement désastreux, loin de rebuter M. *Grandmaire*, ne fit que redoubler son courage. Il traita avec un grand nombre d'ouvriers, et, après quatre années de peine, il se créa un pré de première qualité et de la contenance de cinq hectares. Six mille huit cent cinquante francs furent payés aux ouvriers pour leur main-d'œuvre. D'autres sacrifices furent encore nécessités par les achats et échanges de terrains, acquisitions indispensables non-seulement pour l'embellissement et le prolongement de la prairie, mais encore pour la construction de ruisseaux d'arrosement de deux mètres de longueur, et pour celle d'une petite maison et d'un pont afin d'en assurer le service.

Ces dépenses considérables à raison de la position de M. *Grandmaire*, et le bon exemple donné par lui dans une contrée où l'irrigation est à peine connue, ont paru à votre commission être dignes de la médaille de bronze.

Dans presque toutes vos séances générales, Messieurs, il est fait mention des vastes et dispen-

dieuses entreprises de MM. *Dutac*, frères, sur les rives étendues et graveleuses de notre Moselle. Ce qui n'avait été jusqu'alors que désiré se réalise aujourd'hui, puisque déjà près de cent hectares de terrains caillouteux sont changés en superbes prairies. Plus de deux cents ouvriers sont occupés journellement à cette immense opération, qui bientôt changera la face de ces lieux en régénérant un bétail chétif et misérable.

A la tête des divers chantiers se remarquent trois chefs habiles ayant les connaissances nécessaires au nivellement du sol et à la judicieuse répartition des eaux; tous les travaux se font sous leur surveillance.

L'un d'eux est M. *Guyon*, propriétaire à Thaon. Ancien maire de la commune, M. *Guyon* a déjà, par ses précédens travaux, obtenu une médaille d'argent pour la formation de prairies dans ses propriétés. Actuellement, il ne veut plus user de son ascendant que pour mener à bien le projet gigantesque qui doit décupler l'aisance de ses compatriotes. Ce zélé praticulteur ne se borne pas à diriger les chantiers, mais il s'efforce encore de faire les acquisitions nécessaires à la réunion et d'applanir les difficultés sans nombre que ne manquent jamais d'éprouver les créations utiles et nouvelles de la part de l'envie et de l'ignorance.

M. *Mathieu*, ancien maire d'Igney, rivalise d'entendement et d'activité avec son collégue. Il a conduit depuis deux ans les chantiers de Vaxoncourt et de Châtel, localités où l'on peut admirer l'effet merveilleux des eaux de la Moselle sur des galets absolument nus.

Le troisième est M. *Chastel*. Jeune encore et quittant la carrière militaire, il ne le cède en rien aux précédens pour sa sage surveillance et surtout pour son coup-d'œil exercé dans le tracé et l'inclinaison des canaux d'irrigation. M. *Chastel* a rapporté dans les champs l'esprit d'ordre et d'exactitude que l'on contracte dans le service. Il possède l'entière confiance de MM. *Dutac*, qui l'ont fait nommer garde champêtre et garde pêche. Jamais ces fonctions ne pouvaient être remplies avec plus de probité et de discernement.

Votre commission, Messieurs, a été d'avis de faire à M. *Guyon* le rappel de la médaille d'argent et d'accorder à MM. *Mathieu* et *Chastel* la médaille de bronze.

3.° HORTICULTURE.

Si votre Société s'occupe avant tout d'agriculture, vous ne refuserez pas non plus vos encouragemens à l'horticulture, qui parvient à tirer

d'un terrain exigu une foule de productions choisies et variées.

M. Denis *Crouvisier* habite depuis trente-cinq ans la ville d'Epinal, où il a étendu successivement jusqu'à la consistance de cent-vingt ares un terrain aride, graveleux, négligé et de peu de rapport; il l'a enclos de murs, l'a défoncé de plusieurs pieds, en a extrait des milliers de brouettes de cailloux, et l'a enfin rendu fécond à force d'engrais et de dépenses.

Cet industrieux jardinier s'est occupé surtout de la culture du melon, alors peu connue et fort restreinte dans notre froid climat. L'expérience qu'il a acquise par une longue suite d'essais toujours coûteux et souvent infructueux, lui ont fait découvrir une méthode pratique qu'il offre de communiquer aux amateurs, et au moyen de laquelle il est parvenu non-seulement à obtenir en abondance les espèces communes, mais encore à acclimater les espèces les plus recherchées que l'on ne cultivait avant lui que dans les pays tempérés. Encouragé par ce succès, il a agrandi sa culture : depuis quatre ou cinq ans il n'y consacre pas moins de douze couches vitrées de quarante pieds de longueur chacune; elles versent, dès le mois de juin, sur les marchés d'Epinal, de Plombières, de Remiremont, etc., ce fruit si désirable pendant les chaleurs de l'été, et pour

lequel nous étions auparavant tributaires des jardiniers de Metz et de Nancy.

En donnant ainsi des soins particuliers aux melons, M. *Crouvisier* n'a eu garde d'oublier les autres plantes potagères dont il approvisionne en tout temps le marché d'Epinal.

La culture des fleurs est également digne de votre intérêt et de vos faveurs. Il y a peu de temps encore que certaines fleurs d'un prix trop élevé ou trop délicates pour supporter les rigueurs de nos hivers, ne se trouvaient que chez un ou deux riches amateurs de notre cité. Maintenant, grâces aux soins, aux dépenses et aux études pratiques de M. *Crousse* (François), jardinier à Epinal, nous n'avons plus rien à envier aux établissemens de ce genre fondés dans les villes voisines. Cet intelligent fleuriste s'est formé en quelque sorte lui-même. Sa passion pour les végétaux exotiques a seule soutenu son zèle dans tous ses sacrifices. M. *Crousse* avait cependant deviné les besoins de son époque, car la culture des fleurs, qui a pris un grand développement depuis ces dernières années dans la capitale, gagne déjà les provinces. Et quelle plus douce et plus agréable occupation que celle de s'y livrer!

M. *Crousse*, qui au début de sa nouvelle carrière n'avait qa'une petite conserve de trois vitraux,

possède aujourd'hui deux serres de douze mètres chacune, une bâche de dix mètres, une autre serre de sept mètres pour forcer la végétation, enfin une hollandaise à vitraux pour dévancer la floraison.

Pendant la rigueur des froids, des milliers de pots, contenant des végétaux de haute et basse tige provenant des zônes intertropicales, de superbes orangers, les plus vieux d'Epinal, embellissent ces serres. A côté des genres *cactus* et *epiphillum*, se remarquent de nombreuses et magnifiques espèces de *camélia*, de *fougères*, de *fuchsia*, d'*azalea*, de *jasmins*, de *mamillaria*, de *rhipsalis*, de *mimosa*, etc., etc. Les yeux sont émerveillés d'une pareille réunion de plantes rares. La vivacité et la variété des couleurs de la corolle, le doux et suave parfum qui souvent s'en exhale, d'autrefois la bizarrerie des tiges et des feuilles, rendent la promenade dans ces serres vraiment délicieuse. Il est impossible de voir des végétaux plus vigoureux, d'un meilleur choix, comme de rencontrer une plus sage distribution, plus d'ordre et plus de soins.

L'établissement de M. *Crousse*, qui ne date que de quelques années, s'accroît journellement. Non content de se mettre en rapport avec ses confrères de Nancy et de Metz, il correspond encore avec ceux de Paris. Deux voyages qu'il a

déjà faits dans ce but à la capitale prouvent le zèle de ce floriculteur.

Votre commission, Messieurs, vous propose d'accorder à MM. *Crouvisier* et *Crousse* une médaille de bronze.

4.° CHEMINS VICINAUX.

Votre Société, Messieurs, est la première en France qui ait appelé au partage de ses couronnes l'homme industrieux et prévoyant qui applique une partie de son temps à la fondation de nouvelles routes ou à la réparation des anciennes. Aussi heureux que dans les précédens concours, vous allez encore trouver l'occasion de manifester votre reconnaissance envers des administrateurs dévoués à la prospérité de leur pays.

La commune de Gerardmer mérite à juste titre d'être signalée parmi toutes celles du département, comme ayant exécuté les plus importans travaux sur ses chemins. C'est principalement dans cette localité hérissée de rochers, à pentes rapides, à bas-fonds tourbeux, à courans d'eau dévastateurs, que l'entretien ou l'établissement des routes est difficile; éloignée des villes, située dans les gorges de nos plus hautes montagnes, aucun commerce ne peut lui être avantageux sans de larges et bonnes chaussées.

C'est surtout depuis l'administration de M. *Paxion* que ces utiles et dispendieuses opérations ont eu lieu. Toutes les voies ont été élargies et nivelées. Ces travaux étaient d'autant plus pénibles que le pays n'est en quelque sorte qu'un bloc de granit. Que de fois la mine a joué pour faire éclater ces rochers énormes et tenaces! Que d'efforts pour les rouler et les dresser en murs de limites! Que de coups redoublés avec la masse pour aplanir les arêtes de ceux qui surgissaient!

Les cinq chemins qui lient Gerardmer avec les villes voisines sont en très-bon état. Mais on admire surtout celui qui conduit à Bruyères. A l'aide des prestations et de quelques fonds dont M. le maire a pu disposer, on en a fait une véritable route sur une longueur d'environ mille mètres. Une partie a été établie à travers un sol tourbeux qu'il a fallu parfois défoncer de plus d'un mètre, et l'autre a été exécutée à travers des rocs qui ont été coupés à pic dans une hauteur de trois à quatre mètres.

Quant aux autres points, des directions primitives ont été changées, des pentes adoucies, des fondrières comblées, enfin des ponts jetés sur des eaux souvent torrentueuses.

La commission se plaît à reconnaître l'active coopération de MM. les adjoints *Pierrat* et *Gra-*

vier et des habitans à ces belles et grandes entreprises. Elle pense que, par la médaille d'argent qu'elle propose d'accorder à M. *Paxion*, ils se verront tous récompensés en la personne de leur digne et intelligent magistrat.

Semblable distinction est également demandée pour M. *Jeanjacquot*, maire de Hadol, qui s'est fait remarquer aussi par les soins assidus qu'il a donnés au bon entretien des chemins de sa commune.

Le chemin vicinal qui conduit de Hadol à la route royale de Metz à Besançon, fait partie du chemin cantonnal de Remiremont à Uzemain-la-Rue; sa longueur est de huit kilomètres et sa largeur de huit mètres partout. Long-temps cette communication a été impraticable; aucune réparation n'y avait été faite, soit parce que l'autorité locale n'avait pas su employer les moyens dont elle pouvait user, soit parce qu'elle avait rencontré trop d'oppositions de la part des habitans. A peine nommé maire, M. *Jeanjacquot* voulut remédier à un état si déplorable. Ce magistrat détermina ses administrés à travailler sur ce chemin et à y appliquer les prestations nécessaires. Aujourd'hui cette communication est dans le meilleur entretien possible sur une longueur de cinq kilomètres, et elle est pourvue de deux ponts entièrement neufs.

Par son zèle et son activité autant que par la persuasion et l'exemple, M. *Jeanjacquot* est parvenu à triompher de la résistance qu'il avait d'abord rencontrée. La pioche sur l'épaule il se rendait aux ateliers, les dirigeait et partageait les travaux. Deux années ont été utilement employées et la commune de Hadol peut être rangée au nombre de celles dont les chemins vicinaux sont le mieux réparés et entretenus.

Ce qui rehausse le mérite de ce fonctionnaire, c'est qu'averti des démarches faites en sa faveur près de la *Société d'Emulation*, il s'est empressé de lui écrire pour refuser toute distinction qui lui serait personnelle, rapportant les travaux qu'il a pu opérer au concours du conseil communal et des habitans. Loin de se laisser entraîner par cette généreuse demande, votre commission, convaincue que sans l'énergie déployée par M. *Jeanjacquot*, tout serait encore à faire sur les chemins de Hadol, n'en a pas moins persisté dans sa résolution.

5.° INSTRUCTION PRIMAIRE.

La Société est heureuse de le déclarer, elle est encore une des premières qui aient accordé des médailles à l'instituteur. Pouvait-elle, à l'époque où l'enseignement primaire était si peu

encouragé, alors que l'obscurantisme menaçait de régner en maître dans nos campagnes, ne pas prendre sous sa protection ces bons amis de la jeunesse dont la tâche est si difficile et dont la patience est sans cesse à l'épreuve. L'éducation perfectionne l'homme, et d'un heureux début dans la vie dépendent les succès à venir. Aussi que de reconnaissance ne doit-on pas à son premier maître !

Ces vérités ne pouvaient que frapper un Gouvernement sorti des mémorables journées de juillet. Emanciper l'intelligence, c'était clorre l'abîme des révolutions, en mettant le citoyen à même de connaître l'étendue de ses devoirs comme celle de ses droits. La loi du 28 juin 1833, sur l'instruction primaire, est après la charte le plus beau monument qu'aient élevé les corps législatifs. Désormais tout Français jouira des bienfaits de l'enseignement. Pauvre ou riche, la commune aura son instituteur, et classé au nombre des fonctionnaires publics, ce mentor de l'enfance participera aux récompenses qu'un Gouvernement paternel et ami des lumières accordera toujours au mérite.

Au nombre de ces guides de la jeunesse se signale d'une manière particulière M. *Henri*, instituteur à Châtel. A peine son école comptait-elle quatre mois d'existence, que déjà l'on y observait des progrès surprenans dans toutes les branches de

l'instruction primaire. La méthode d'enseignement mutuel suivie avec scrupule et le zèle très-actif de l'instituteur, ont pu seuls opérer ce grand changement. Ces succès se font remarquer et dans les classes supérieures et chez les enfans. M. *Henri*, qui possède un brevet de capacité du premier degré, jouit de l'estime des autorités de la ville et des parens de ses élèves. Votre commission a été d'avis de décerner une médaille de bronze à ce digne instituteur.

Tels sont, Messieurs, les résultats du concours de cette année et les encouragemens que vous propose d'accorder votre commission. En sanctionnant cette proposition, vous ferez un acte de justice, et vous inviterez à participer pour l'avenir à de semblables récompenses tout esprit inventif, persévérant et laborieux. Le bien, dit-on, se fait lentement, mais le meilleur moyen de le produire et de le propager n'est-ce pas d'honorer les travaux utiles? Les Vosgiens ne manqueront jamais à un si noble appel.

PROCLAMATION.

Ouï le rapport de la commission des primes, et les titres de chaque concurrent mûrement et consciencieusement discutés, la Société a arrêté que les médailles seraient décernées ainsi qu'il suit :

DISTRIBUTION

DES MÉDAILLES ET MENTIONS HONORABLES.

1.° REPEUPLEMENT DES FORÊTS.

Une médaille d'argent à M. *Arragain*, juge de paix à Saint-Dié et membre du conseil général du département.

2.° CRÉATION ET IRRIGATION DES PRAIRIES.

Une médaille de bronze à M. *Grandmaire*, propriétaire à Esley.

Rappel d'une médaille d'argent précédemment obtenue par M. *Guyon*, ancien maire de Thaon.

Une médaille de bronze à M. *Mathieu*, ancien maire d'Igney.

Une médaille de bronze à M. *Chastel*, ancien militaire au même lieu.

3.° HORTICULTURE.

Une médaille de bronze à M. *Crouvisier* (Denis), jardinier à Epinal.

Une médaille de bronze à M *Crousse*, jardinier fleuriste au même lieu.

5.° CHEMINS VICINAUX.

Une médaille d'argent à M. *Paxion*, maire de Gerardmer.

Une médaille d'argent à M. *Jeanjacquot*, maire de Hadol.

6.° INSTRUCTION PRIMAIRE.

Uue médaille de bronze à M. *Henry*, instituteur à Châtel.

CONCOURS

POUR LES ANNÉES 1837 ET SUIVANTES.

La *Société d'Emulation* distribuera, dans sa séance publique du 2 mai 1837, des médailles d'argent ou de bronze et des mentions honorables aux personnes qui se seront occupées avec le plus de succès des objets suivans :

1.° Le repeuplement des forêts. (Indiquer l'étendue des terrains repeuplés, l'essence des bois, leur croissance et le mode de repeuplement.)

2.° La création ou l'irrigation des prairies.

3.° Le défrichement des terrains improductifs, de la consistance d'un hectare au moins, en une ou plusieurs pièces.

4.° La multiplication des bons fruits dans les campagnes et celle des arbres à cidre.

5.° La réparation des chemins vicinaux.

6.° La construction d'une maison d'exploitation rurale, d'après les plans publiés dans le n.° 18 du journal des *Connaissances usuelles*.

7.° L'introduction, dans la culture en grand, des instrumens aratoires perfectionnés, tels que la *charrue Grangé*, (dernier modèle), la houe à cheval, le rayonneur, le coupe-racine, etc.

8.° La fabrication améliorée des tuiles et des briques, et l'introduction du balancier dans leur confection. (Indiquer si l'établissement est en pleine activité et si déjà ses produits sont dans le commerce. Ceux qui voudront entreprendre cette sorte de fabrication, trouveront des renseignemens utiles dans les bureaux de la préfecture.)

9.° L'exploitation raisonnée des *tourbières*; la fabrication du charbon de tourbe. (Indiquer si la carbonisation a été faite en vase clos ou selon le procédé employé pour la carbonisation du bois; si déjà le charbon est répandu dans le commerce.)

10.° L'instruction primaire, d'après la méthode de l'enseignement mutuel; la création des *salles d'asile* pour la première enfance. L'approbation du comité d'arrondissement sera exigée.

11.° Enfin les inventions ou perfectionnemens dans les arts mécaniques ou industriels.

Toutes les demandes devront être appuyées par des attestations de l'autorité municipale; outre

ces attestations, la Société se réserve de faire examiner par une commission spéciale les faits qu'elle jugera exiger plus particulièrement son attention.

Les pièces devront être adressées, franches de port, avant le 15 mars prochain, à M. *Parisot*, secrétaire perpétuel de la Société, à Epinal.

APPENDICE

AU COMPTE RENDU

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ EN 1836.

REMARQUES SUR LES ACCROISSEMENS DE LA GALERIE D'HISTOIRE NATURELLE AU MUSÉE DES VOSGES, EN 1835 — 1836.

(PAR M. *MOUGEOT*.)

Nous vous annoncerons aujourd'hui, Messieurs, avec une véritable satisfaction, qu'enfin la galerie d'histoire naturelle au musée des Vosges a reçu cette année le complément de son premier mobilier, et qu'on a pu y établir un cabinet de travail; grâce au vote bien entendu du conseil général qui a alloué pour ces dépenses indispensables les fonds nécessaires : aussi cette galerie s'offre-t-elle maintenant aux regards du public sous un aspect gracieux, et présente-t-elle déjà au naturaliste les productions des trois règnes d'une manière à piquer sa curiosité et à étendre ses connaissances. Encore quelques années et les Vosgiens trouveront dans cette galerie toutes les richesses naturelles du département, qu'il leur importe tant de connaître pour l'avancement de l'agriculture, des arts et de l'industrie. Bientôt ils pourront comparer ces richesses si variées, si nombreuses des Vosges, étiquetées d'une manière distincte dans les collections du musée, à celles des départemens voisins, que s'empresse de réunir avec un égal soin la commission de surveillance établie près de ce musée. Nous croyons devoir répéter ici ce que nous avons déjà dit dans notre compte rendu de l'année dernière, qu'il serait impossible de bien connaître les merveilles de la nature d'un seul département, en se bornant à réunir exclusivement

dans son musée ce qui a pu être recueilli dans ce seul département. Les limites administratives ne sont pas toujours naturelles : la préfecture des Vosges en est une preuve. En effet elle ne comprend, de la chaîne de ces montagnes, que vingt lieues de son revers occidental et quelques lieues de sa pente méridionale. La nature, et le grand être qui la gouverne, n'a pas ainsi distribué ses créations : on ne pourrait prendre une connaissance complète de la structure géologique de ces montagnes si compliquées, et dont les terrains massifs pénètrent les formations stratifiées jusqu'au grès rouge, sans les étudier dans tous leurs points. D'un autre côté, les séries géognostiques sont souvent interrompues dans la préfecture des Vosges. Les terrains de transition et houiller ne s'y présentent plus qu'en lambeaux épars sur le flanc des montagnes ou au fond des vallées. C'est dans les parties de la chaîne des Vosges, tombées en partage aux départemens de la Haute-Saône, du Haut et du Bas-Rhin, de la Meurthe et de la Moselle qu'il faut rechercher ces terrains. Bien plus, pour se former un idée complète du terrain de transition, il faut l'avoir suivi dans le nord de l'Allemagne et de la France, ou dans nos départemens de l'ouest. Des échantillons de ces localités conservés dans le musée des Vosges, peuvent seuls dispenser de pareils déplacemens. Nous pourrions ici énumérer toutes les autres formations géologiques de la préfecture des Vosges, l'une de celles de France la plus riche, la plus nombreuse en séries de terrains massifs et stratifiés, pour démontrer l'indispensable nécessité de ces études comparatives, sur lesquelles nous insistons de nouveau, parce que sans cela il n'y a point de progrès possibles dans les sciences naturelles. Il en est de même pour le règne végétal : la flore vosgienne va nous fournir des considérations analogues. Cette flore offre, dans la région montueuse ou granitique, quelques plantes alpines et un plus grand nombre de subalpines ; elle a ainsi beaucoup d'analogie avec celle des autres chaînes de

montagnes de l'Europe, d'une égale élévation au-dessus du niveau de la mer. Elle se compose en outre de plantes de la région tempérée de la France, ou que nous pourrons appeler arénacée et calcaire, et dans l'arrondissement de Neufchâteau, on retrouve la plupart des végétaux du calcaire jurassique, que l'on chercherait en vain dans les autres arrondissemens. Le botaniste, pour bien apprécier cette flore vosgienne, a besoin de connaître la végétation des régions alpines et subalpines de la Suisse, du Dauphiné, des Pyrénées, etc., celles du centre de la France, enfin celles du sol jurassique. Sans des échantillons de ces diverses contrées, que le botaniste vosgien pourra comparer à ce qui croît autour de lui, il ne marchera qu'à tâtons et commettra de fréquentes erreurs. Voilà pourquoi un herbier général devrait être établi au musée des Vosges à côté de l'herbier uniquement consacré aux plantes du pays.

Ces motifs sont d'une application bien plus rigoureuse encore pour le règne animal, dont les individus se déplacent à volonté et ne connaissent ni limites d'arrondissement ni de canton. Une foule d'oiseaux de passage traverse plusieurs fois par an la préfecture des Vosges; ils s'y arrêtent quelques jours ou quelques mois; leur étude conduit à les distinguer des oiseaux stationnaires parmi nous, et nous sommes souvent obligés de rechercher, dans les espèces exotiques à l'Europe, les traits caractéristiques de ces espèces voyageuses.

Les débris des corps organisés renfermés dans nos terrains nous seraient restés toujours inconnus, s'il ne nous avait été permis de les confronter, pour les végétaux, avec les palmiers, les cycadées, les fougères intertropicales de nos jours, et pour les animaux, avec les éléphans, les crocodiles de l'Égypte et de l'Inde, avec les tortues, poissons, mollusques, radiaires, polypiers des mers actuelles. Les végétaux et les animaux de l'ancien monde, du monde anté-

diluvien, ne sont plus les mêmes que ceux de nos jours; des genres riches en espèces sont entièrement éteints. Nos régions tempérées pourraient être regardées comme stériles si nous reportons nos pensées sur les êtres innombrables des régions australes. Sans les recherches suivies et les profondes méditations de l'immortel *Cuvier*, sans les livres des célèbres *Schlotheim*, *Sowerby*, *Goldfuss*, *Agassiz*, *Sternberg*, *Brongniart* et de tant d'autres savans français et étrangers, la paléontologie de la préfecture des Vosges serait encore enveloppée des plus épaisses ténèbres, et nous manquerions du fil d'Ariane pour sortir du labyrinthe. Ne vous étonnez donc pas, Messieurs, si la commission cherche à enrichir les collections du musée vosgien, non-seulement de tout ce qui est propre au département, mais aussi de tout autre objet capable d'en faciliter l'étude et de démontrer l'utilité de ses productions naturelles. Il seconde en cela les vues de la Société d'Émulation, qui vient d'arrêter que des démonstrations seraient faites par plusieurs de ses membres, non-seulement sur l'anatomie humaine, pour les élèves qui suivent les cours de dessin, peinture et sculpture, mais aussi sur les objets conservés dans la galerie d'histoire naturelle; en sorte que les simples ouvriers, comme les fabricans et les propriétaires, pourront assister à ces démonstrations, qui deviendront des leçons élémentaires, mais déjà suffisantes, afin d'arriver à des connaissances précises sur les minéraux, les plantes et les animaux.

Pardonnez-nous, Messieurs, d'avoir fixé votre esprit, peut-être trop long-temps, sur les secours que le naturaliste retire des comparaisons qu'il peut établir entre les divers produits de la création. Nous allons maintenant vous dire combien les collections du musée vosgien, pour les trois règnes, ont été augmentées depuis notre dernière séance publique, depuis une année. Nous n'en ferons toutefois qu'une énumération succinte; elle suffira au besoin que

nous éprouvons d'exprimer la reconnaissance de la Société d'Émulation et du pays, envers les personnes qui viennent par leurs dons enrichir un établissement si propre à hâter, dans notre département, au progrès des sciences naturelles.

MM. H. *Hogard*, E. *Puton*, *Mougeot* père et fils se sont rendus dans la vallée de la Thur pour étudier, particulièrement à Thann et à Bitschwillers, le terrain de transition, et ont déposé au musée de nombreux et beaux échantillons de la *grauwacke* (traumate), si riche en végétaux fossiles. M. le docteur *Gerspach*, de Thann, a bien voulu joindre à ces empreintes plusieurs morceaux intéressans qu'il possédait, tels que des *stigmaria*, *lepidodendron*, des *calamites* entre autres le *radiatus*. Le docteur *Mougeot*, accompagné de son savant ami le docteur *Muhlenbeck*, a de plus visité la vallée de la *Lauch*, près de Guebwiller, et en a rapporté les schistes et quarzites de ce même terrain, et il a aussi fourni au musée vosgien des schistes de transition avec trilobite des départemens de Maine-et-Loire et de la Manche. A cela, il faut ajouter les quarzites de Sierck, département de la Moselle, reçus de M. *Gley*. Les terrains placés sous la *grauwacke* à Thann et qui la pénètrent d'une manière si compliquée, ont aussi procuré de beaux exemplaires d'eurite fragmentaire, de porphyre, de diorite suborbiculaire, qui varient à l'infini au point de contact avec cette *grauwacke*.

M. *Lejeune*, chef de bataillon du génie à Metz, a envoyé des schistes et des grès houillers, avec empreintes végétales, de Schœnecken, département de la Moselle, et M. *Gley*, la houille irisée de Duttweiler, près de Sarrebruck.

M. H. *Hogard* a de nouveau étudié les argilophyres du Val-d'Ajol et remarqué qu'ils reposent sur le leptynite, qu'ils appartiennent, avec leurs bois fossiles agathisés, à la

formation du grès rouge (*todtliegendes*), et il a déposé au musée de beaux morceaux de cette localité à l'appui de ses nouvelles observations, pendant que le docteur *Jacquot*, de Bains, en donnait de la vallée de la Plaine, au-dessus de Raon-l'Étape, que le docteur *Mougeot* offrait plusieurs belles variétés schistoïdes tigrées d'argile endurcie de Biarville et Saint-Michel, rive gauche de la Meurthe, analogues au schiste d'Andlau, et qu'il offrait, de la part de M. *Boissonade*, sous-préfet à Marvejols (Lozère), une suite de roches de ce même grès rouge des Cévennes.

Les grès bigarrés ont de rechef obtenu un accroissement par les dons de M. E. *Puton* et de M. le docteur *Jaquot* (Amé), de Plombières, qui ont fait un choix dans les carrières de Ruaux et de Bellefontaine. M. *Clément*, d'Épinal, a aussi donné des empreintes de fougères du même grès, provenant des carrières d'Épinal, M. *Guilgot*, de celles de Deyvillers, et M. *Jolibois*, des calamites de Fontenoy-le-Château.

De nombreux fossiles de la formation du calcaire conchylien (muschelkalk), ont été envoyés par M. *Perrin*, de Lunéville, M. *Lallemant*, curé de Dompaire, M. le docteur *Chevreuse*, médecin audit lieu, M. *Huot* aîné, dont la perte prématurée va priver le musée d'un collaborateur très-actif, M. *Marchal*, notaire à Rambervillers, M. *Laurent*, directeur du musée, M. *Gahon*, architecte, et MM. *Hogard* et *Mougeot*. Tous ceux de ces fossiles qui ont paru appartenir à des débris de poissons ont été peints avec beaucoup de talent par M. *Hogard*, décrits par M. *Mougeot*, et ces dessins et descriptions sont maintenant entre les mains du célèbre *Agassiz*. Cette communication n'a pas été sans résultats pour l'histoire des poissons fossiles du calcaire conchylien de la Lorraine. M. *Agassiz* a été étonné du grand nombre d'espèces contenues dans

le calcaire, et il avoue, avec cette candeur qui caractérise le vrai mérite, qu'il ne s'était pas douté de la richesse de cette formation en débris d'animaux vertébrés. Comme il nous a permis de faire, des précieux renseignemens que nous devons à son extrême obligeance et à son profond savoir, tel usage qu'il nous conviendrait pour faire connaître plus tôt les poissons fossiles de notre muschelkalk, nous croyons devoir nous y arrêter un instant.

Parmi les dessins envoyés à M. *Agassiz*, qu'il a trouvés parfaitement exécutés, existait celui d'une nageoire caudale recueillie par M. *Perrin* à Lunéville, dont les rayons creux nous avaient paru très-remarquables. M. *Agassiz* nous apprend ce qui suit à son égard : « Le genre de » poisson auquel appartient ce fragment ne m'est connu » que depuis mon dernier voyage en Angleterre, et par » une coïncidence assez singulière, ce sont aussi des bouts » de queue appartenant à deux espèces différentes, l'une » du magnésian-limestone, l'autre du terrain houiller, que » j'ai décrites au musée d'Yorck et dans la collection de » sir *Phil. Egerton*. J'ai appelé ce genre *Cœlacanthus*, » parce que ses os sont creux. Ce caractère est même bien » rendu dans le rayon grossi de votre figure; cette espèce » du muschelkalk est nouvelle et caractérisée par un moindre » nombre de rayons à la caudale, et comme elle est plus » petite que ses congénères plus anciennes d'Angleterre, » elle prendra le nom de *Cœlacanthus minor*. »

Une petite dent droite, conique, striée de haut en bas dans les deux tiers inférieurs, lisse dans le tiers supérieur, observée d'abord dans le muschelkalk de Dompaire, nous avait paru entièrement distincte de toutes les autres dents de sauriens. Aussi M. *Agassiz* est-il venu confirmer ces observations par ce que nous allons transcrire de sa correspondance.

« Cette dent appartient à un genre de poisson dont il
» existe une mâchoire d'une autre espèce dans la collection
» du comte *de Munster*, provenant du muschelkalk de
» Baireuth et que j'ai décrite sous le nom de *Saurichthys*
» *apicalis.* Votre espèce est différente de celle du comte *de*
» *Munster*, qui d'ailleurs m'écrit en avoir trouvé plusieurs
» espèces nouvelles que je n'ai pas encore vues. En atten-
» dant que je puisse les comparer, la vôtre pourrait prendre
» le nom de *Saurichthys conidens.* »

M. *Agassiz* venait de nous mettre sur la trace des *Saurichthys*; déjà, en lui envoyant le dessin de l'espèce de Dompaire, nous l'avions prévenu que nous en possédions d'autres qui en différaient un peu, et ce qu'il nous apprenait nous engagea à revoir avec une extrême attention toutes les dents analogues que pouvait contenir le musée vosgien, les collections particulières de M. *Perrin*, du docteur *Gaillardot*, de Lunéville, du docteur *Mougeot*, de Bruyères, et il est résulté de cet examen la certitude que le muschelkalk de la Lorraine renferme non-seulement des dents isolées de ce genre de poissons, mais des portions de mâchoires appartenant à quatre ou cinq espèces distinctes, que nous ferons connaître aussitôt que M. *Agassiz* en aura fait la revue critique et définitive. Ce naturaliste nous apprend en outre, par la vue des dessins qu'il a sous les yeux, qu'il existe dans notre muschelkalk une espèce nouvelle d'*Acrodus*, deux *Psammodus :* l'*angustissimus* et l'*elytra;* celui auquel nous avions appliqué le nom d'*heteromorphus* rentre dans l'*elytra.* Il nous a aussi fait connaître des rayons d'*Hybodus* qui lui semblent appartenir à de nouvelles espèces, nommées provisoirement *Hybodus major*, *tenuis*, *dimidiatus.* M. *Agassiz* regarde comme pouvant être rangés parmi les rayons de nageoires dorsales des Hybode, Acrode et Psammode, les os longs et minces dont la surface est plissée et sillonnée de rainures longitu-

dinales, et qui ont à l'un des bords une cannelure lisse ou garnie de dents, tandis que ceux dont la surface est parfaitement lisse, et qui ont une facette articulaire à leur extrémité, et dont les deux extrémités se terminent symétriquement en pointe, doivent être rapportés aux Nothosaures. Les savantes recherches de M. *Agassiz* ne lui laissent aucun doute sur ce que nous venons d'énumérer ici, mais nous lui avions aussi communiqué quelques dessins représentant des portions de mâchoire ou de voûte palatine pourvues de proéminences arrondies. Ici M. *Agassiz* dit ne pouvoir présenter que des observations bien vagues tant qu'il n'aura pas vu les originaux, parce qu'ils appartiennent à des genres entièrement nouveaux pour lui, et sur l'organisation desquels il ne peut encore se faire d'idée précise. Il ne pourrait même affirmer si ces fragmens doivent être rapportés à la classe des poissons ou à celle des reptiles, attendu qu'en étudiant les poissons voraces des terrains anciens, il a eu occasion plus d'une fois de reconnaître combien il est difficile de distinguer certains poissons des sauriens, et qu'il a même dû à plusieurs reprises revendiquer, pour son ouvrage sur les poissons fossiles, des espèces qui avaient été décrites comme reptiles. Toutefois il pense que les fragmens en question appartiennent à quelques nouveaux genres de sauroïdes, dont la surface des os paraît avoir quelque rapport avec celle d'un genre du terrain houiller qu'il a nommé *Holoptychus*.

D'autres portions d'os, lisses sur l'une de leurs faces, garnies sur l'autre de lignes saillantes divergentes, souvent bifurquées, imitant absolument ce que présente la plaque dite frontale d'un saurien du grès bigarré de Sultz-lès-Bains et de Ruaux, dont il existe des plâtres dans notre musée, ont aussi été dessinées et ont mérité toute l'attention de M. *Agassiz*; voici comment il en parle : « Je me félicite

» de pouvoir vous donner quelques renseignemens sur ces » curieux fossiles, qui m'ont tourmenté l'esprit depuis que » M. *Voltz* m'a envoyé un plâtre de la plaque de Sultz-» lès-Bains, jusqu'aux derniers jours que j'ai passés en » Angleterre, où M. *Buckland* m'a fait voir les mâchoires et » plusieurs os de la tête d'un saurien provenant du *new* » *red sandstone* dont les os ont à leur surface exactement » le même aspect que ceux-ci. Il paraît que c'était un » animal de très-grande taille, et même, d'après les ob-» servations de M. *Buckland*, il devient probable que » c'est au genre *Phytosaurus* de *Jäger* qu'il faut rapporter » ces os. M. *Buckland* m'a fait aussi remarquer que le » genre de Phytosaurus n'avait certainement point la den-» tition qui lui est attribuée par M. *Jäger*, mais que ces » dents cylindriques n'étaient que des moules d'alvéoles » et nullement la partie des dents qui dépassait le bord » des mâchoires; ce qui ne laisse pas que de me donner » bien des doutes sur la véritable place à assigner à ce » prétendu *saurien herbivore*. Les fragmens de nothosaurus » n'entrent certainement pas dans le domaine de mes » recherches; mais je ne l'affirmerai pas avec autant » d'assurance des phytosaures. »

Nous allons envoyer à M. *Agassiz* ces singuliers et curieux débris d'êtres fossiles de notre muschelkalk; ils l'aideront, nous le pensons, à découvrir le mystère de leur nature; attendons : *adhuc sub judice lis est.*

Nous finirons par donner ici le tableau méthodique de tous les poissons du muschelkalk, connus jusqu'à présent, tel que vient de le tracer le savant professeur de Neufchâtel dans sa lettre du 22 avril dernier.

TABLEAU

Des poissons fossiles du Grès bigarré, du Muschelkalk et du Keuper, connus jusqu'à l'époque du 22 avril 1836, dressé par M. Agassiz.

GENRES.		ESPÈCES.	OBSERVATIONS.
A. Poissons cartilagineux. — Ordre des Placoïdes.			(*a*) Ces deux dernières espèces ont été trouvées dans le Wurtemberg et se rencontrent en Lorraine. (*b*) Du grès bigarré que l'on doit s'attendre à retrouver dans le muschelkalk, puisque la plupart de ces poissons s'observent au Wurtemberg dans le grès bigarré, le muschelkalk et le keuper. (*c*) Provient du Wurtemberg, il manque encore à la Lorraine; mais ajoutons aux Hybodus de cette dernière localité 3 espèces de rayons, sous les noms provisoires de plicatilis, longiconus, obliquus. (*d*) Et un rayon qu'il faut rapporter avec doute au genre Acrodus ou Psammodus. (*e*) Du muschelkalk de Baireuth. (*g*) Du grès bigarré qu'on retrouvera dans le muschelkalk.
I.	Psammodus..	elytra. angustissimus. heteromorphus. reticulatus (*a*).	
II.	Acrodus....	Gaillardoti. Espèce encore indéterminée. Braunii (*b*).	
III.	Hybodus....	plicatilis. longiconus. obliquus (*c*). major. tenuis. dimidiatus (*d*).	
B. Poissons émaillés. — Ordre des Ganoïdes.			
IV.	Gyrolepis...	maximus. Alberti. tenuistriatus.	
V.	Saurichthys.	apicalis (*e*). conidens. Espèces indéterm.	
VI.	Placodus....	gigas. Munsteri (*e*). impressus (*g*).	
VII.	Cœlacanthus	minor.	
VIII	Nouveau genre voisin du Holoptychus.		
IX.	Fragmens rapportés à l'Anarrichas, non assez connus.		

Nota. On voit par ce tableau combien les recherches faites sur les poissons du muschelkalk en ont déjà augmenté la liste. Si, comme nous sommes portés à le croire, les fragmens sur lesquels M. *Agassiz* a encore à se prononcer, rentrent dans les poissons, nous aurons à annoncer à la *Société d'Emulation* des Vosges, l'établissement de genres nouveaux.

Le docteur *Mougeot* a placé dans l'armoire destinée à recevoir le muschelkalk, un dessin de la mâchoire inférieure du *Nothosaurus mirabilis* des carrières de Girecourt; plusieurs dents de Nothosaurus et des autres sauriens nommés Dracosaurus et Conchiosaurus, reptiles dont nous pourrons parler plus amplement l'année prochaine.

M. le colonel baron *Puton* a donné des roches et fossiles de a même formation, surtout de la houille du keuper de Saint-Menge (lettenkohle des Allemands, stipite *Brong.*) et du calcaire bleu de l'arrondissement de Mirecourt, avec observations instructives sur chacune d'elles. M. le docteur *Lamoureux*, M. *Gley* ont continué leurs dons en échantillons du même calcaire bleu de la Meurthe et de la Moselle; nous devons au premier une coquille bivalve qui n'avait encore été observée qu'en Angleterre, l'Hippodium ponderosum *Sow.*, trouvé dans les marnes supérieures du lias, près Nancy; et à ces généreux donateurs se sont unis M. *Simon*, juge au tribunal de première instance à Metz, et M. *Lejeune*, déjà mentionné. Nous devons à M. *Doré*, ingénieur des ponts et chaussées, de grands échantillons du Lima Hermanni *Voltz*, du lias de Bouxwiller, et à M. *Prost*, directeur des postes à Mende, de nombreux fossiles du même terrain dans la Lozère. En sorte que la formation liasique au musée des Vosges commence à rivaliser avec celle du muschelkalk.

M. *Thirria*, ingénieur des mines de la Haute-Saône, a enrichi le musée vosgien de ce qu'offrent de plus curieux les deux étages jurassiques de ce département; les fossiles étant très-exactement dénommés serviront de type pour la nomenclature rigoureuse de ce que nous possédons dans notre propre département. M. *Demangeot*, juge au tribunal, a aussi donné quelques échantillons du grès vert de la Meuse. Les divers étages jurassiques se dessinent de mieux

en mieux; les géologues de la Meurthe et de la Moselle dont nous venons de parler ont également ajouté à leurs envois du lias, des échantillons des diverses assises de l'oolithe, tels que le fer oolithique, les calcaires à *pecten lens*, celui à polypiers, la grande oolithe, le coralrag, etc., et M. *Prost* a également fourni plusieurs objets rares de cette même formation dans la Lozère. Nous espérons pouvoir réunir bientôt tout ce qu'offre d'intéressant l'étage inférieur jurassique, si puissant et si bien développé dans l'arrondissement de Neufchâteau; et déjà M. *Lagneau*, artiste vétérinaire, a commencé à envoyer plusieurs pétrifications de ce terrain.

Les fossiles de la craie du bassin de Paris ont encore été augmentés par M. *Mougeot* fils, mais surtout par un envoi bien précieux de M. Auguste *Leprevost*, membre de l'académie de Rouen, comprenant tout ce que récèlent de rare les bancs de la craie inférieure de la côte Sainte-Catherine près de cette ville. C'est ainsi que nous possédons maintenant des ossemens fossiles de cette craie, des dents de poissons rapportées jusqu'alors aux squales et aux diodons, mais que vient encore de nous faire connaître M. *Agassiz*, celles dites de squales étant en effet des dents de Lamna, les étroites, du Lamna acuminata, les plus larges à leur base et munies d'une petite saillie latérale, du Lamna appendiculata, tandis que les dents dites de diodon appartiennent au Ptychodus decurrens, genre qui renferme plusieurs espèces propres aux terrains crétacés, qui diffèrent par leur forme et la manière dont les plis se perdent dans le bord; des radiaires, des conchyfères, entre autres les genres si curieux, *Turrilites*, *Scaphites*, *Hamites*, de même que plusieurs espèces de Nautiles, d'*Ammonites* et plus particulièrement l'*Ammonites rhotomagensis*.

Les terrains tertiaires et d'alluvions anciennes ou mo-

dernes n'ont pas été oubliés; de nouvelles variétés de nos alluvions ont été ajoutées à celles déjà réunies au musée. De ce nombre sont les alluvions qui existent sur les bords du Mouzon, entre Rebeuville et Neufchâteau, où a été trouvée la dent d'éléphant fossile, et celle des bords de la Seille, où ont aussi été observés des ossemens d'éléphans. Nous devons à M. *Voltz* les plâtres du Dugong de Rœdersdorf, du *testudo antiqua, Bronn*, tortue des marnes d'eau douce du Hegau, grand duché de Bade; à M. *Maulbon d'Arbaumont*, notre ingénieur en chef, une énorme dent molaire du grand mastodonte de l'Amérique du nord, et le docteur *Mougeot* a présenté, de la part de son ami Léon *Dufour*, des crabes fossiles du terrain supracrétacé des environs de Saint-Sever, département des Landes.

Le nombre des *minéraux* a aussi été augmenté : M. *Latil*, ingénieur des riches exploitations de Framont, a réuni les substances minérales de cette localité qui ont été envoyées par la société anonyme qui les fait exploiter. Les variétés de fer oligiste y sont surtout très-brillantes. M. *Genlot*, directeur des mines chez M. *Stehlin*, a commencé son envoi des fers de Bitschwillers et de Masweau. M. *Gley* a donné les fers oolitiques hydratés et hydroxidés, la berthierine d'Hayange, département de la Moselle, M. *Demangeot* du fer hydraté de la Haute-Marne, M. le Préfet *de Monicault* du fer hématite des mines de Rancié (Ariège), M. *Maulbon* de beaux quartz, M. le docteur *Lamouroux* une suite des variétés du kaolin de Saint-Yrieix près Limoges, M. *Prost* de grands morceaux de jayet des marnes du calcaire bleu de la Lozère; le docteur Léon *Dufour* la leuzinite de Saint-Sever; le docteur *Mougeot* l'axinite du Dauphiné, le cuivre carbonaté vert et bleu de Chessy près Lyon, le grès cristallisé de Fontainebleau, plusieurs espèces minérales des volcans du Vivarais, du Cantal et du Puy-de-Dome. Le

conseil municipal d'Epinal a aussi placé, à titre de dépôt, au musée des Vosges, tous les minéraux qui étaient conservés à la bibliothèque de la ville, ainsi que les espèces de roches et de fossiles, de plus des fragmens de l'aérolite tombée à la Baffe.

L'*herbier* des Vosges a été enrichi par MM. *Bard* et *Lugneau* de plusieurs plantes des arrondissemens de Mirecourt et Neufchâteau, que ne renfermait pas cet herbier. Le docteur *Mougeot* a passé quelques jours du mois de juillet autour de Neufchâteau même, pour y étudier l'intéressante végétation du calcaire jurassique qui diffère beaucoup de celle des autres parties du département. Il a été aidé dans ses recherches par MM. *Girardin*, pharmacien, et *Lagneau;* ce dernier l'a accompagné partout avec une rare complaisance et un zèle qui méritent d'être connus de nos concitoyens. Dans ce voyage botanique, le docteur *Mougeot* a revu dans les forêts, le buis, le petit houx, le lauréole, le mahalcb et beaucoup d'autres plantes dont manque la partie montueuse des Vosges. La belladone, la cigüe, plantes officinales des plus héroïques, sont si abondantes que les pharmaciens de cet arrondissement pourraient préparer assez d'extraits pour approvisionner toutes les officines du département, tandis que les pharmaciens des arrondissemens de Saint-Dié et de Remiremont fournissaient les extraits d'aconit et de narcisse des prés. La température plus douce et la nature oolitique du sol de l'arrondissement de Neufchâteau, ont favorisé l'introduction et la naturalisation de plusieurs plantes du midi de la France dans les cantons de Neufchâteau et de Coussey : c'est ainsi que l'absinthe croît en abondance au-dessus de Bazoilles, en remontant la Meuse, et autour de Villouxel, tandis que l'armoise pontique se plaît autour de Pargny. Il serait trop long d'énumérer ici les particularités de la végétation du sol jurassique, cela trouvera sa place

dans la flore du département ; il nous suffira de vous dire, Messieurs, que l'arrondissement de Neufchâteau nourrit plus de cent espèces de plantes qui ne se trouvent dans aucun des quatre autres arrondissemens, et que la plupart ont été placées cette année dans l'herbier vosgien. La profondeur des vallées de la Meuse et du Mouzon, l'élévation au-dessus du niveau de la mer des côteaux qui bordent et encaissent en quelque sorte ces vallées, sont cause qu'on retrouve dans les points les plus élevés de ces côteaux plusieurs plantes du sommet des Vosges, telles que le lis Martagon, l'aconit tue-loup et plusieurs autres.

L'herbier général, comme nous l'avions annoncé l'année dernière, a pris une grande extension. Le docteur *Mougeot* s'est adressé à ses amis et il a reçu pour le musée des Vosges, de la part de l'auteur de la *Flora gallica*, M. *Loiseleur Deslongchamps*, des plantes du midi de la France et de l'île de Corse ; de M. *Prost*, un nouvel envoi de celles de la Lozère, de l'Aveyron et du Dauphiné ; de M. Léon *Dufour*, des plantes des Pyrénées ; de MM. *Lenormand* et de *Brébisson*, ce qu'offrent de rare les départemens de l'ouest : M. *Lenormand* a envoyé entre autres une magnifique collection d'algues marines des côtes de l'Océan. Le docteur *Mougeot* a puisé dans ses propres collections des plantes des Alpes, du Piémont, d'Alger, de nos colonies, des Antilles et de la Guyane : le canellier, le caféier, l'anacarde ; M. *Guery* a continué la préparation des plantes cultivées dans les différens jardins d'Épinal, et particulièrement dans ceux de M. *Doublat ;* en outre il a offert une belle collection des cônes des arbres résineux du pays et des espèces exotiques qui y sont acclimatées, plusieurs fruits de palmiers, entre autres celui des Séchelles.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer l'année dernière, l'établissement des collections zoologiques reste toujours plus

difficile que celles dont il vient d'être question. Toutefois notre musée a obtenu de nouveaux objets pour le règne animal.

Le docteur *Mougeot* a donné une dent molaire de l'éléphant de l'Inde, afin de la mettre en parallèle avec la dent fossile d'éléphant trouvée dans l'alluvion du canton de Neufchâteau, et de pouvoir ainsi examiner les rapports et les différences qui existent entre l'animal vivant et celui qui est éteint. M. *Lepaige*, un lézard à deux queues des environs de Darney.

Notre laborieux collégue, M. *Mathieu*, a continué à préparer avec un soin infini tous les oiseaux qu'il a pu se procurer, entre autres, le véritable corbeau, le grimpereau, la chouette des tours, la grande pie-grièche, une mouette tuée à Granges, vallée de la Vologne, un ortolan femelle, l'épièche, pris près d'Épinal, et un squelette d'hirondelle.

M. *Poirier* a envoyé le coq de Bruyères et sa femelle dans un état parfait de conservation; M. *Mougeot* des nids d'oiseaux avec leurs œufs; M. *Denis* nous a donné l'œuf de l'autruche.

M. Auguste *Doublat*, membre de la chambre des députés, a fait présent d'une grande et belle carapace de tortue de mer; M. *Mathieu*, d'une autre carapace bien conservée de tortue d'eau douce; M. *Lagneau*, de la vipère des forêts des environs de Neufchâteau; M. H. *Hogard*, de plusieurs poissons de la Moselle, préparés de manière à conserver leur forme et leur couleur et placés sur des supports. Il s'est en outre trouvé parmi les objets d'histoire naturelle de la bibliothèque d'Épinal plusieurs pièces appartenant au règne animal, entre autres la scie ou défense du *Pristis antiquorum*, qui sont aussi déposés au musée.

La collection conchyologique a reçu également une augmentation notable ; M. le préfet, baron H. *Siméon*, M. *Doublat* père, ont donné plusieurs belles coquilles, de grands strombes, des oreilles de mer, des turbos, M. E. *Puton*, la moule à perle de l'Inde avec plusieurs autres têts de mollusques de l'Océan et de la Méditerranée ; le docteur *Mougeot* a continué à partager sa collection de coquilles pour augmenter celle du musée, qui a encore été enrichie par plusieurs genres provenant de la bibliothèque d'Épinal.

M. *Soyer-Villemet*, conservateur du musée de la ville de Nancy, a aussi voulu concourir à l'agrandissement du musée vosgien par un envoi de coquilles terrestres qu'il avait amassées dans le midi de la France.

A ces objets ont été ajoutés par M. le docteur *Lesergent* un tænia avec sa tête ; M. *Mathieu*, un gordius trouvé dans les eaux d'une fontaine à la Bresse, et par M. *Toillier*, pharmacien, une grande espèce d'arachnide des environs d'Épinal.

Notre actif collaborateur, M. *Berher*, a travaillé sans relâche au complément de la collection des insectes ; ses recherches et ses soins ont eu un plein succès. Notre savant entomologiste, M. *Lepaige*, a orné le musée des plus brillans papillons, des coléoptères les plus beaux du département.

Cette énumération succinte vous prouve, Messieurs, avec quelle rapidité la galerie d'histoire naturelle, ouverte à peine depuis trois années, acquiert d'importance par les dons qu'elle reçoit de toutes parts, et l'ordre qui s'y établit dans le classement des objets qu'elle renferme. Le Vosgien pourra y admirer bientôt, nous le répétons avec un noble orgueil,

non-seulement les merveilles du sol natal, mais celles de toute la France, et en faire des applications heureuses à toutes ses entreprises. Il osera quitter ses montagnes, traverser le royaume en se dirigeant vers l'ouest jusqu'au Finistère, sachant à l'avance quels terrains il foulera à ses pieds, quelle végétation embellira chaque région, et ce que pourra lui présenter d'utile ou de nuisible le règne animal. Il reverra avec joie ses granites, ses porphyres percer dans la Bretagne et la Normandie les terrains stratifiés, ou former les récifs du littoral. Il ne retrouvera plus ses plantes montagnardes, mais d'autres végétaux qui l'intéresseront vivement. Les falaises des bords de la mer, cette mer elle-même, qui étonne nos enfans chaque fois qu'ils la contemplent, lui offriront une mine féconde d'observations propres à l'éclairer sur les productions marines qui sont enfouies dans nos terrains fossilifères, et sur les phénomènes qui se sont passés autrefois dans nos continens. Cette manière de visiter notre belle France en naturaliste, aidé par conséquent de cette puissance, de cet ascendant des sciences physiques qui détruit tant d'erreurs, met en garde contre tant de supercheries, sera un nouveau bienfait de la Société d'Émulation, qui s'efforce constamment, comme s'exprime notre secrétaire - adjoint : « d'amener » l'aisance dans le pays et d'accroître la félicité des habi- » tans. » Oui, Messieurs, tous les avantages que nous avons dû faire ressortir en vous entretenant du musée départemental, le Vosgien les devra à cette Société. Enfin, annonçons ici que ce musée va de suite être mis à profit par l'ingénieur des mines, que nous attendons d'un jour à l'autre parmi nous, pour dresser la carte géologique de toutes les richesses minérales du département, carte pour laquelle le conseil général, sans cesse guidé par la sollicitude qu'il apporte à tout ce qui peut nous être utile, a déjà voté une première somme de six cents francs.

OBSERVATIONS

SUR L'ORDONNANCE DU 10 JUILLET 1835,

QUI PRESCRIT D'AFFERMER

LA PÊCHE DE LA MOSELLE

AU PROFIT DE L'ÉTAT,

PAR M. MAUD'HEUX,

MEMBRE TITULAIRE.

J'entends par les mots : *propriété des rivières*, le droit exclusif de posséder certains avantages que l'homme peut en obtenir, et que la loi n'a pas placés dans cet état de communauté négative qui admet la possession de tous et n'exclut celle de personne. Ainsi lorsque je dis : l'État est propriétaire des rivières navigables, j'entends qu'il a seul le droit de disposer des prises d'eau, de la pente, de la pêche, du sol des îles, du lit, des produits qui s'y forment, etc., mais non qu'il a celui de retenir, ou de ne concéder qu'à prix d'argent, l'eau que les populations emploient à leurs besoins et à leurs usages journaliers. Les mêmes droits appartiennent aux riverains dans les rivières qui ne sont ni navigables ni flottables : c'est en ce sens que je les dis propriétaires de ces cours d'eau.

Dans un mémoire que la *Société d'Émulation* a inséré dans ses Annales de 1834 (1), j'ai développé le principe que je viens de rappeler; j'ai posé les règles qui régissent la distinction et la propriété des rivières; j'ai indiqué les lois qui donnent à l'Etat le droit de s'emparer de celles qui ne lui appartiennent pas; et, analysant ensuite la procédure administrative qui a été instruite en exécution de la loi du 15 avril 1829 sur la pêche fluviale, j'ai admis que l'arrêté préfectoral du 9 avril 1831, qui avait terminé cette procédure en déclarant que la Moselle n'était ni navigable ni flottable dans le département des Vosges, devait être considéré comme une décision souveraine, définitive, et réglant invariablement les droits respectifs de l'État et des riverains de ce cours d'eau (2). L'opinion que j'avais émise avait été accueillie par les tribunaux, et plus d'une fois confirmée par leurs décisions, lorsque l'ordonnance du 10 juillet 1835 est venue inscrire la Moselle au

(1) *Considérations sur la propriété des rivières et le régime de la Moselle.*

(2) En ce sens que cet arrêté, comme celui du 10 octobre 1823, doivent conserver toute leur force et obtenir tout leur effet tant qu'ils n'ont pas été régulièrement réformés et tant que le gouvernement n'a pas usé du pouvoir, que je lui reconnais, de s'emparer, par une déclaration expresse et à charge d'indemnité, des rivières qui ne lui appartiennent pas.

nombre des rivières dont l'Etat s'attribue la pêche et prétend l'affermer à son profit.

En me livrant aujourd'hui à la critique de cette ordonnance, je n'entends pas reprendre un à un les principes que j'ai exposés dans ce premier mémoire, les justifier par de nouveaux argumens ou par l'autorité des jurisconsultes, et remettre en question ce qui, à mes yeux, reste jugé souverainement. Les faits existent; l'instruction les constate, et l'arrêté du 9 avril 1831 les a proclamés, en leur appliquant avec une rigoureuse exactitude les règles de la loi. Je veux établir seulement que l'ordonnance du 10 juillet 1835, en ce qui concerne la Moselle, est une usurpation véritable des droits des riverains, et renferme une violation flagrante des règles les mieux établies.

En lisant avec attention les discussions qui ont précédé la loi du 15 avril 1829 (1), on est frappé du respect profond que le gouvernement et les chambres ont professé pour les droits que la loi nouvelle semblait remettre en question. Les ministres, les commissaires du Roi, le rapporteur de la commission et les orateurs, après avoir unanimement reconnu que de grands intérêts exigent que le gouvernement conserve le pouvoir de rendre navigables ou flottables, ou de déclarer telles, les

(1) *Moniteur* de 1829.

rivières qui jusque-là n'ont pas été considérées comme appartenant à cette classe, se hâtent de proclamer qu'il résulte, de l'exercice de ce pouvoir, une véritable expropriation des droits des riverains, et qu'il en découle l'obligation de leur payer de justes indemnités, conformément à la loi du 8 mars 1810. Le rapporteur s'exprime en ces termes :

« Le troisième paragraphe (de l'article 3) re-
» connaît le droit à une indemnité pour les pro-
» priétaires qui seront privés du droit de pêche,
» dans le cas ou des cours d'eau seraient rendus
» ou déclarés navigables ou flottables. Il suffit
» d'énoncer ce principe pour en reconnaître la
» justice; mais il est indispensable de remarquer,
» il est important de constater qu'en parlant de
» l'indemnité pour la pêche, cet article n'est point
» exclusif de tout autre droit à une autre indemnité.
» Si l'article ne parle d'indemnité que pour la
» pêche, c'est parce que le projet laisse en dehors
» les questions de propriété et ne traite que de la
» pêche. »

Loin de combattre ce principe posé avec tant de netteté, le commissaire du Roi, M. *Favard de Langlade*, l'admet entièrement et le résume par ces mots : « sous le rapport de l'indemnité, » il en est des rivières comme des routes. »

Enfin, lorsqu'un honorable député de la Meur-

che, M. *de Metz*, pressentant sans doute les difficultés qui s'élèvent aujourd'hui, et peut-être aussi l'oubli des principes alors si hautement proclamés, demande qu'une commission spéciale soit formée dans chaque département pour préparer le tableau des rivières navigables et flottables, on lui répond que les droits des riverains seront soigneusement respectés; que les préfets doivent recueillir les renseignemens près des autorités locales; que les enquêtes offriront à tous les intéressés la voie la plus convenable pour faire valoir leurs droits, et que ces élémens serviront de base aux décisions sur les questions de navigabilité ou de flottabilité des rivières.

Il me sera facile de démontrer combien ces promesses ont été méconnues, et combien il est à regretter que la proposition de M. *de Metz* n'ait pas été accueillie; mais ce qu'il est important de constater dès-à-présent, c'est que la discussion a clairement établi en principe: que le gouvernement a le droit de rendre navigable ou flottable, ou de déclarer telle, toute rivière qui jusque-là n'a pas appartenu à l'État; que cette déclaration transfère à l'Etat la propriété de cette rivière; qu'en dépouillant les riverains, elle leur donne un droit à une indemnité qui ne s'applique pas seulement au droit de pêche, mais à tous les avantages dont ils sont privés; qu'enfin, en se reportant aux principes posés par la Charte constitutionnelle, il

faut admettre que deux conditions préalables sont indispensables pour que le gouvernement puisse s'emparer d'une rivière, 1.° la déclaration de la navigabilité ou de la flottabilité de la rivière; 2.° le paiement d'une indemnité.

La Charte, en effet, a proclamé l'inviolabilité de la propriété, et si elle a admis une exception en vue de l'utilité publique légalement constatée, le législateur a eu soin de la renfermer dans les limites les plus étroites, et d'assurer aux propriétaires les garanties les plus efficaces. C'est dans ce but que les lois du 8 mars 1810 et du 7 juillet 1833 ont soumis l'expropriation à des formalités nombreuses, et ont exigé l'intervention successive de l'administration, des tribunaux et du jury. A la vérité, lorsqu'il s'agit des rivières cette sévérité s'affaiblit; le gouvernement est affranchi de toutes les formalités qui ont pour objet de constater l'utilité publique; elles sont remplacées par un acte unique, qui émane de lui seul, qui n'est soumis à aucun contrôle préalable, et qui n'est attaquable que dans l'exactitude du fait qu'il proclame. Cet acte, c'est la déclaration de la navigabilité ou de la flottabilité de la rivière. Jusqu'à un certain point on comprend qu'il en soit ainsi, parce que l'immense utilité de la navigation ou du flottage ne peut être révoquée en doute; mais par cela seul que le gouvernement jouit sous ce rapport d'un droit exorbitant, il est incontestable que l'unique formalité à laquelle il

est soumis en est d'autant plus rigoureuse, et qu'en aucun cas et sous aucun prétexte, il ne peut s'en affranchir sans invalider l'expropriation qu'il veut consommer.

D'un autre côté, la Charte veut que l'indemnité soit préalable, et la loi du 15 avril 1829 en soumet le réglement aux formes tracées par la loi sur les expropriations.

Il suit de là que, la Moselle ayant été déclarée non navigable et non flottable dans le département des Vosges, le gouvernement ne pouvait s'en attribuer ni la pêche ni aucun autre droit, qu'après avoir préalablement rendu une déclaration contraire et payé une indemnité aux riverains.

Il est un autre principe dont l'influence ne peut être méconnue : c'est que le code civil, en attribuant à l'Etat la propriété des rivières flottables, n'a porté aucune atteinte aux droits que des particuliers pouvaient avoir acquis sur ces rivières. Jamais, en effet, le code civil n'a été considéré comme une loi de confiscation, et il faudrait lui attribuer ce caractère si l'on voulait prétendre que l'article 538, par le seul fait de sa promulgation, a transféré à l'État des droits possédés par autrui. Ici encore, l'opinion du rapporteur de la commission de la chambre des députés vient confirmer le principe que j'invoque.

« En déclarant les rivières flottables une dépen-
» dance de l'État, a-t-il dit, le code civil n'a pas
» pu vouloir porter atteinte aux droits antérieurs
» légalement acquis sur les rivières flottables, et
» la définition du mot *flottable*, que donne l'ar-
» ticle premier du projet, n'aura non plus aucun
» effet rétroactif (1). » Ainsi on doit tenir pour certain que le code civil et la loi du 15 avril 1829 n'ont nullement altéré les droits dont les riverains jouissaient sur les rivières flottables dont l'Etat supportait l'entretien. A plus forte raison, il doit en être de même à l'égard de celles dont il ne supportait pas les charges. A mon avis, la simple possession de ces droits dans ces dernières suffirait pour assurer aux riverains un titre incontestable à l'indemnité, parce que l'Etat, qui pouvait s'en emparer à la condition de supporter les charges, ayant répudié les uns et les autres, a abandonné volontairement la propriété toute entière et l'a délaissée aux possesseurs. Lui reconnaître aujourd'hui le droit de revenir contre cette répudiation formelle ou tacite, ou en d'autres termes, refuser le droit à l'indemnité aux riverains qui n'ont pas une possession suffisante à prescrire, ce serait, à mes yeux, consacrer une injustice choquante et un arbitraire déplorable. D'un autre côté, dans notre droit civil, la possession équivaut à la propriété parce qu'elle la fait présumer : le véritable

(1) *Moniteur* de 1829.

propriétaire, celui qui a le titre en sa faveur, n'est point admis à s'emparer de la possession sans avoir d'abord fait reconnaître ses droits. Ce principe, qui est le fondement des actions possessoires, peut être invoqué contre l'Etat, pour le forcer à faire juger d'abord que la rivière qu'il réclame lui appartient réellement.

Ainsi encore, si, méconnaissant les preuves si éclatantes que l'instruction sur la Moselle a fournies, le gouvernement prétend que cette rivière est réellement flottable et doit appartenir au domaine de l'Etat, il n'est pas pour cela en droit de s'emparer soit de la propriété toute entière, soit de quelqu'un de ses avantages, sans remplir aucune condition préalable. En effet, ou, comme cela ne peut être contesté, les riverains ont acquis définitivement les droits dont ils jouissent; et le gouvernement retombe sous l'empire des principes que j'ai posés d'abord : il doit déclarer la flottabilité de la rivière et payer une indemnité; ou les riverains n'ont encore qu'une possession insuffisante à prescrire, et alors, soit qu'ils aient supporté les charges d'entretien, soit que l'Etat lui-même y ait pourvu, le gouvernement ne peut encore s'emparer de la rivière sans avoir fait reconnaître ses droits, soit à l'amiable, soit devant la juridiction compétente, et sans avoir, dans le premier cas, payé aux riverains une indemnité préalable.

Comment le gouvernement pourrait-il être affranchi de ces diverses conditions qui dérivent des principes posés par la Charte, par le code civil et par les lois? Ne doit-il pas l'exemple du respect pour les droits et la propriété d'autrui? Lorsque ses intérêts sont en contact avec ceux des citoyens, n'est-il pas sur la même ligne, soumis aux mêmes lois, astreint aux mêmes règles? Et ne peut-on pas dire avec raison que les grands intérêts de la navigation ont reçu toute la satisfaction qu'ils pouvaient exiger, lorsqu'en leur faveur les règles ordinaires de l'expropriation ont fléchi, et que leurs formalités ont été restreintes et remplacées par des actes que le gouvernement peut faire seul et de son propre mouvement? N'y a-t-il pas même, dans la transmission de la propriété d'une rivière, des conséquences spéciales dont la haute gravité réclame impérieusement le strict accomplissement de toutes les conditions auxquelles cette transmission est soumise?

C'est, en effet, ce qu'il ne faut pas méconnaître. L'attribution d'une rivière à l'Etat n'a pas seulement pour effet de déplacer le droit de pêche et les autres droits dont le propriétaire antérieur était en possession : mais elle assujettit les territoires riverains à la servitude si onéreuse du marche-pied; elle fait passer la rivière, du régime de la voirie municipale, au régime de la grande voirie; enfin elle attribue à l'administration la connaissance de contestations qui jusqu'alors appartenaient à

la juridiction des tribunaux ordinaires. Ne suis-je pas fondé à prétendre que des conséquences si graves et qui touchent à l'ordre public, ne peuvent dériver que d'un acte légal, régulier, et dont l'accomplissement aura été précédé de toutes les formalités exigées par les lois?

C'est en appliquant ces principes qu'il faut apprécier l'ordonnance du 10 juillet 1835.

Elle porte que le droit de pêche sera exercé au profit de l'Etat dans les fleuves, rivières, canaux, et portions de fleuves et de rivières désignés par le tableau joint à cette ordonnance. Un second et dernier article renvoie aussi au tableau, en ce qui concerne la fixation de la limite de la pêche fluviale et de la pêche maritime. Là se termine l'ordonnance; elle n'en dit pas davantage. Le tableau qui vient ensuite comprend la Moselle comme flottable en trains depuis le pont de la Vierge au-dessus d'Epinal jusqu'à la limite du département de la Meurthe : c'est-à-dire, que le gouvernement, adoptant aveuglément l'opinion d'un seul fonctionnaire, et la faisant prédominer sur celle de tous les autres et sur les faits les mieux établis, fixe le commencement du flottage à un point où il n'a jamais été embarqué ni un train ni même une bûche.

Ainsi l'ordonnance se borne à prescrire une

mesure de pure administration, l'exercice du droit de pêche. Le tableau indique son application.

Mais pour que cette mesure pût être étendue à la Moselle, il fallait, ou que cette rivière appartînt à l'Etat, ou que le gouvernement eût usé du droit, que je lui reconnais, de s'en emparer dès qu'il le jugera convenable.

Si, comme je le soutiens, la Moselle n'est ni navigable ni flottable par trains et n'appartient pas à l'Etat, le gouvernement ne pouvait la réunir à son domaine qu'en accomplissant deux formalités : c'est-à-dire, en déclarant cette rivière navigable ou flottable, et en payant une indemnité préalable aux riverains. Mais d'un côté, cette déclaration n'existe pas; d'un autre côté, le gouvernement n'a prescrit aucune mesure pour régler cette indemnité.

Si le gouvernement prétend que la Moselle a toujours été navigable ou flottable et lui a toujours appartenu, était-il dispensé de toute formalité, et pouvait-il se remettre en possession sans respect pour la jouissance actuelle des riverains? non sans doute encore. Le gouvernement n'est pas au-dessus des lois, et comme je l'ai dit plus haut, s'il est un principe sûr et incontestable, c'est que le détenteur d'un bien ou d'un droit quelconque ne peut en être évincé que par justice, ou au moins

par l'autorité à qui la loi a déféré le pouvoir de prononcer sur la propriété. Nul n'est admis à se remettre en possession de son bien, dont un autre jouit, par un acte de vive force et de violence. Je l'ai déjà dit : ce principe est le fondement des actions possessoires.

Or en quel état se présente la question de la propriété de la Moselle ?

Avant la révolution, les rivières navigables appartenaient seules au domaine de l'Etat : la loi du 22 novembre — 1.er décembre 1790 ne lui en attribue pas d'autres. Mais la Moselle n'a jamais été navigable, et le gouvernement reconnaît sans doute cette vérité : donc, ni avant la révolution (1), ni sous l'empire de la loi de 1790, la Moselle n'a appartenu à l'Etat. L'article 538 du code civil, en reproduisant les dispositions de la loi de 1790, attribua pour la première fois au domaine public les ri-

(1) La Moselle, comme toutes les rivières non navigables, appartenait aux seigneurs hauts justiciers dans l'étendue de son cours sur le territoire de leur juridiction. C'est ainsi qu'au-dessus d'Épinal, elle était la propriété de l'abbesse de Remiremont, et dans le bailliage d'Epinal, du duc de Lorraine, seul haut justicier dans ce bailliage. Épinal avait cependant un droit de pêche proclamé par un arrêt de 1759.

La suppression des droits de haute justice a fait rentrer la propriété de ces rivières entre les mains des riverains. (Avis du conseil d'État du 30 pluviôse an XIII.)

vières flottables ; mais j'ai établi, par l'opinion du rapporteur de la loi sur la pêche fluviale, que cette disposition du code n'avait porté aucun préjudice aux droits acquis par les riverains. Jusqu'à présent ils ont été respectés ; les enquêtes relatives à la Moselle en ont fourni la démonstration la plus évidente. Il y a plus : ni les règles de la grande voirie, ni la juridiction spéciale des rivières de l'Etat n'ont été appliquées à celle-ci. Ainsi, jusqu'à l'ordonnance du 10 juillet 1835, la possession des riverains a été reconnue et avouée ; le gouvernement en même temps leur a laissé les charges de l'entretien et de la défense des rives ; sous le rapport de la police et de la compétence des juridictions, la Moselle a été considérée comme hors du domaine public, comme n'étant ni navigable, ni flottable (1) ; les riverains ont joui comme propriétaires et possèdent encore.

Faut-il citer des actes émanés du gouvernement lui-même ? En exécution d'un arrêté du 2 frimaire an XII, le gouvernement loue à son profit, le 8 ventôse de la même année, la pêche de la Moselle depuis le confluent de la Vologne jusqu'à la limite du département de la Meurthe. Alors la législation n'avait pas décidé à qui appartenait la pêche des rivières qui n'étaient ni navigables ni flottables ; cet héritage de la féodalité n'avait encore été attribué

(1) Voir mon premier mémoire.

à personne. Mais l'année suivante, l'avis du conseil d'Etat, du 30 pluviôse an XIII, décide que la pêche de ces rivières appartient aux riverains, et l'Etat cesse de louer et les laisse reprendre la possession de ce droit.

De 1820 à 1822, le ministre des finances conçoit le projet d'affermer la pêche de la Moselle; mais il s'agissait de savoir quel était le sens légal du mot *flottable;* si en employant cette expression, l'art. 538 du code civil avait attribué à l'Etat toutes les rivières où un flottage quelconque était praticable; en d'autres termes, il s'agissait de savoir si la pêche de la Moselle, flottable seulement à bûches perdues, pouvait appartenir au domaine public. Le ministre consulte le conseil d'Etat, et le conseil répond par son avis du 21 février 1822, avis solennel, qui fut accueilli par les jurisconsultes comme fixant le sens du mot *flottable*, et dont la loi du 15 avril 1829 consacra la doctrine par son article premier (1). Le gouvernement accepte cette décision et renonce à son projet.

L'année suivante, un arrêté préfectoral en date du 10 octobre 1823, contenant le tableau des rivières navigables et flottables du département des Vosges, déclare que la Moselle n'est flottable qu'à

(1) Cet avis du conseil d'Etat est rapporté par M. *Duranton*, t. 4. n.° 298.

bûches perdues dans tout le département. Cet arrêté est publié; il invite tous les intéressés à présenter leurs oppositions; personne ne réclame.

Enfin la loi de 1829 est promulguée : la commission chargée de diriger les enquêtes exigées par l'article 3 ne comprend pas la Moselle dans le tableau qu'elle dresse pour les Vosges. C'est seulement à la demande de l'ingénieur en chef, qui voulait faire réussir un projet d'alignement dans la traverse d'Epinal, que les enquêtes portent sur cette rivière. Dans mon premier mémoire, j'ai analysé ces enquêtes qui furent couronnées par l'arrêté du 9 avril 1831.

Ainsi, avant le code civil la Moselle n'appartenait pas à l'Etat; depuis le code civil il ne l'a pas revendiquée, et l'ordonnance du 10 juillet 1835 est le premier acte par lequel il tente d'en reprendre la possession. Au contraire, avant le code civil la Moselle appartenait aux riverains; depuis, cette propriété ne leur a pas été enlevée; leur possession a continué; il y a plus, l'état de non flottabilité par trains, et en même temps les droits des riverains, ont été reconnus et avoués par des actes formels, émanés soit des ministres, soit de leurs principaux agens. Qu'opposera le gouvernement à des titres aussi bien établis?

Mais, en admettant même qu'il en fût autre-

ment, c'est-à-dire, que la possession des riverains fût impuissante pour leur constituer des droits acquis, il suffirait que cette possession fût constatée, et l'enquête la constate, et qu'en même temps ils refusassent de l'abandonner, et ce refus est aussi établi par l'enquête, pour que le gouvernement ne pût s'en emparer, et fût contraint de se pourvoir devant la juridiction compétente pour se faire restituer la propriété de la Moselle.

Ainsi, dans un cas comme dans l'autre, l'ordonnance n'a été précédée d'aucun des actes qui étaient indispensables pour la valider, et l'on peut avec raison l'accuser de n'être qu'une œuvre d'usurpation et d'arbitraire (1).

(1) En disant que l'ordonnance du 10 juillet est un acte d'usurpation et d'arbitraire, je n'entends adresser aucun reproche à ceux qui l'ont inspirée : mais j'appelle ainsi tout acte qui viole les lois et qui tend à envahir la propriété et les droits d'autrui. Au moment où cette ordonnance a paru, la pêche de la Moselle au-dessous d'Épinal était louée pour plusieurs années, sur presque tout son cours, soit par les communes, soit par les riverains. Dans quelques parties, ce droit avait été expressément aliéné par les communes comme un accessoire des propriétés qu'elles avaient vendues. L'exécution de l'ordonnance devait briser tous ces contrats, susciter de nombreuses difficultés, et faire naître une foule de procès : pourtant l'administration des forêts en pressait l'exécution. Il fallut que les communes et les riverains fissent signifier des oppositions et adressassent leurs réclamations au ministre. Heureusement, à l'aspect

En présence de si étranges irrégularités, il est facile de prévoir le sort qui l'attend. Les tribunaux ordinaires n'ont jamais méconnu ce principe constitutionnel, que les ordonnances ne peuvent prévaloir contre les lois, moins encore celles qui ne sont pas réglementaires et n'ont qu'un caractère purement administratif ou financier. Si donc un riverain, dédaignant de se pourvoir par les voies qui lui sont ouvertes, laisse le gouvernement poursuivre l'exécution de son projet et se contente de traduire devant les tribunaux le fermier de l'Etat qui aura pêché sur la rive de son domaine, infailliblement le fermier invoquera vainement son bail; il sera condamné.

Que la juridiction administrative soit saisie à son tour d'une contestation relative à l'exécution de l'ordonnance, elle n'oubliera pas que jamais jusqu'alors elle n'a considéré la Moselle comme dépendant du domaine public, et que jamais cette rivière n'a été soumise aux règles de la grande voirie. Saisie pour la première fois d'une compétence qui ne lui était point déférée, elle n'admettra pas qu'une ordonnance qui statue sur la pêche ait pu changer l'ordre des juridictions; elle ne perdra pas de vue les arrêtés de 1823 et de 1831, actes

d'une perturbation aussi funeste, l'administration des Vosges a reconnu la nécessité de suspendre l'exécution de l'ordonnance et d'en référer au gouvernement.

légaux, réguliers et compétemment rendus, puisque la loi reconnaît aux préfets le droit de constater et de proclamer la navigabilité et la flottabilité des rivières (1); elle ne fera pas prévaloir une ordonnance qui viole ces arrêtés contre lesquels l'Etat ne s'est pas pourvu, qui ne statue ni sur la flottabilité ni sur la propriété, et qui suppose, contrairement à la vérité, que la Moselle est flottable par trains et qu'elle appartient à l'Etat.

S'il en était autrement, on verrait d'un côté les tribunaux, se fondant sur les actes de l'administration, repousser l'ordonnance qui s'en écarte; et de l'autre la juridiction administrative, répudiant sa jurisprudence, récusant des décisions émanées d'elle et foulant aux pieds tout son passé, accueillir l'ordonnance qui le méconnaît et qui ne peut cependant obtenir un effet quelconque qu'en s'appuyant sur une autre décision statuant dans un sens contraire, mais qui n'existe pas encore.

Le gouvernement, en promulguant l'ordonnance du 10 juillet 1835, semble en quelque sorte avoir pressenti les obstacles qu'elle devait rencontrer dans son application à quelques rivières. Le rapport au Roi qui la précède, dit expressément que la commission qui l'a préparée, n'a dû considérer

(1) C'est en ce sens que l'arrêté du directoire, du 19 ventôse an VI, a toujours été entendu.

les rivières que sous le rapport du droit de pêche que l'Etat est appelé à y exercer, et a écarté les questions qui peuvent se rattacher aux droits plus ou moins étendus du domaine public. « L'or» donnance, dit-il encore, n'a donc pas pour » but et ne peut avoir pour effet de déplacer les » limites de ce domaine, telles qu'elles sont ou » peuvent être fixées en vertu des lois ou réglemens » en vigueur. » Il est incontestable, et je me hâte de reconnaître que le gouvernement, en s'emparant par les voies régulières de la propriété d'une rivière, peut à son choix s'approprier tous les droits possédés par les riverains ou leur en délaisser une partie; une telle mesure rentre dans les pouvoirs de l'administration et ne pourrait être critiquée qu'autant qu'elle nuirait aux intérêts de l'Etat. Mais l'administration n'a pas le droit d'empêcher l'application des lois de la grande voirie, ni de maintenir aux tribunaux une compétence qui ne doit plus leur appartenir : une telle réserve, si le rapport au Roi la contenait, serait une véritable usurpation du pouvoir législatif. Je le demande : oserait-on soutenir que l'ordonnance du 10 juillet 1835, qui se borne à donner à l'Etat le droit de pêche dans la Moselle, a pu changer le régime de la voirie et la compétence des juridictions? Et si l'on reconnaît qu'il serait absurde de lui attribuer des conséquences aussi graves, en présence surtout des arrêtés de 1823 et de 1831, ne faudrait-il pas lui dénier aussi le

pouvoir de dépouiller les riverains de leur droit de pêche? Cette conséquence dérive, comme les autres, d'un principe unique : elles sont inséparables.

Je crois être parvenu à démontrer que, sous tous les rapports et dans toutes les hypothèses, l'ordonnance du 10 juillet 1835 ne peut produire aucun effet en ce qui concerne le cours de la Moselle dans le département des Vosges. C'est un acte sans force parce qu'il est sans base; c'est une conséquence nulle parce qu'elle n'a pas de principe, ou plutôt encore, parce qu'elle rencontre un principe qui la détruit.

Je n'examinerai pas par quelles voies il faut en demander la réformation. Consulté à cet égard par des communes et par des particuliers dont elle lésait les droits, je n'ai conseillé à personne l'emploi des voies légales qui leur sont ouvertes, et qui doivent rester en réserve comme une dernière ressource. J'avais, dans la justice de l'administrateur qui nous préside, une confiance qui n'a pas été trompée; il n'a pas hésité à suspendre l'exécution de l'ordonnance; j'ai foi aussi dans l'équité du gouvernement éclairé par ses avis, et je ne doute pas que le succès couronnera les justes réclamations des intéressés. Si donc je continue cet examen, c'est que je veux rechercher quelles causes ont pu amener l'ordonnance que je critique;

c'est que je veux combattre un reproche qui a été adressé à l'arrêté du 9 avril 1831.

Je l'avoue : je n'ai jamais pu comprendre comment l'ordonnance du 10 juillet 1835 avait pu considérer la Moselle comme flottable, depuis le pont de la Vierge au-dessus d'Epinal jusqu'à la limite du département de la Meurthe. Sans doute, il est vrai qu'à la fin du quinzième siècle et au commencement du seizième, la Moselle a été employée, non pas dans la limite qui vient d'être indiquée, mais sur presque tout son cours et presque depuis sa source, au flottage des voiles de planches : mais alors les montagnes de l'arrondissement de Remiremont n'étaient pas déboisées comme aujourd'hui ; le sol, couvert de vastes forêts qui le protégeaient contre les ardeurs du soleil, retenait les eaux des pluies, condensait les rosées, et livrait, par de nombreux ruisseaux aujourd'hui desséchés, une alimentation abondante au cours de la Moselle. Depuis plus d'un siècle, le flottage a disparu : la Moselle n'est plus qu'un ruisseau dès que les pluies ont cessé, et ce qui était praticable autrefois ne l'est plus aujourd'hui. Sans doute encore, quelques tableaux dressés à diverses époques ont compris la Moselle comme flottable dans des limites sur lesquelles ils varient ; mais le seul qui ait été publié, le seul qui ait été sanctionné par un arrêté régulier, le seul sur lequel les intéressés aient été appelés

à s'expliquer, contre lequel ils aient pu réclamer, celui du 10 octobre 1823 (1), ne présente la Moselle que comme flottable à bûches perdues dans toute l'étendue du département. Sans doute, M. *Rousseau*, ingénieur en chef des ponts et chaussées, soutenait, en 1829, que la Moselle était flottable par trains depuis le pont de la Vierge; mais la commission formée à Paris pour examiner les résultats des enquêtes prescrites par la loi sur la pêche fluviale, cette commission qui s'était entourée de nombreux documens et de tous les renseignemens recueillis à diverses époques, qui avait dû accorder une attention spéciale à la Moselle, ne l'avait pas même comprise au nombre des rivières pour lesquelles les enquêtes seraient ouvertes; mais trois cents oppositions, mais les avis des conseils municipaux, des inspecteurs des forêts et du directeur des domaines étaient contraires à l'opinion de M. *Rousseau*. D'ailleurs n'existait-il pas un document d'une plus haute gravité encore: l'avis du conseil d'état du 21 février 1822? Et enfin, l'arrêté du 9 avril 1831, qui avait si bien résumé l'instruction, n'avait-il pas tranché la question et décidé que la Moselle n'était ni navigable, ni flottable dans le département des Vosges? Je l'avoue : je ne comprends pas encore comment quelques souvenirs d'un état passé, qui ne ressemble nullement à ce que nous voyons

(1) *Recueil des actes administratifs*, année 1823.

aujourd'hui, quelques tableaux dressés dans le silence et le secret des cabinets, et l'opinion d'un seul fonctionnaire ont pu triompher, et de l'avis de tous les autres, et de la résistance des riverains et des communes, et des actes anciens de l'administration, et de l'opinion du conseil d'Etat, et enfin d'un arrêté légal, compétemment rendu, qui jugeait la question dans le sens opposé.

Serait-ce donc que le gouvernement aurait pensé que la jouissance du droit de pêche pourrait apporter un revenu avantageux au trésor public? Mais déjà le directeur des domaines avait dit avec raison que les charges seraient hors de toute proportion avec les produits, et pour tous ceux qui connaissent le cours inconstant de la Moselle, la hauteur de ses crues et la mobilité du sol qu'elle couvre, il n'est pas douteux que l'obligation de supporter les frais du curage et de l'entretien de son lit, et de pourvoir à la défense de ses rives, imposerait au gouvernement une charge dix fois plus considérable que la somme des produits. Ainsi, en admettant que le gouvernement pourrait se dispenser de payer une indemnité aux propriétaires qu'il dépouille du droit de pêche, il resterait toujours pour lui une obligation essentiellement attachée à la propriété de la rivière, et qui lui rendrait ce nouveau domaine plus onéreux que profitable.

Serait-ce encore qu'en s'attribuant la propriété de la Moselle, le gouvernement aurait eu pour but d'y protéger efficacement le flottage? Les faits repoussent cette supposition : le flottage qui se pratique sur les rivières des Vosges n'exige ni marche-pied, ni chemin de hallage; il n'a besoin ni du secours des lois de la grande voirie, ni de l'appui de la juridiction administrative. Ce qu'il réclame, ce qui le rendrait possible sur la Moselle, ce qui lui donnerait plus d'activité sur nos rivières de l'arrondissement de Saint-Dié, ce seraient le curage et l'encaissement de ces rivières; ce seraient des écluses habilement construites pour remplacer les barrages qu'une inondation suffit à détruire. Que le gouvernement consacre à améliorer le cours de la Moselle les sommes que chaque année les charges du curage et de l'entretien, accessoires inévitables de la propriété de cette rivière, lui imposeraient, et alors il aura réalisé, pour la contrée et pour le trésor public, des avantages dont la valeur du droit de pêche ne représente pas la centième partie.

Serait-ce enfin que le succès de quelques essais de flottage, tentés depuis les enquêtes, aurait donné au gouvernement la pensée que la Moselle pouvait être considérée comme une véritable propriété de l'Etat? Je pourrais contester ce prétendu succès, rechercher si ces essais ont réussi lorsque les eaux étaient à leur hauteur moyenne, ou

seulement lorsqu'elles avaient dépassé cette hauteur; quelle était la force, quel était le tirant d'eau des trains embarqués; je pourrais rappeler que l'on n'a pas encore vu descendre des trains de bois de construction, mais seulement de petites voiles de planches. Au reste j'admettrai le fait tel qu'il est posé; j'irai plus loin encore, je supposerai que ce n'est pas seulement le flottage, mais une véritable navigation qui s'est établie tout-à-coup. Est-ce donc qu'un tel changement, parce qu'il serait résulté d'un phénomène naturel, pourrait produire plus d'effet que si le gouvernement l'eût créé par des travaux d'art? Sans doute il lui donnerait le droit de déclarer la rivière flottable, de même qu'il pourrait le faire si, par une simple négligence, il avait omis de la comprendre dans cette classe; mais les riverains auraient toujours le droit de contester l'état de flottabilité et de réclamer une indemnité préalable pour la perte des droits qui leur seraient enlevés. Prétendre que le succès d'une tentative de flottage suffirait, *ipso facto*, pour changer le classement d'une rivière, pour modifier l'application des lois de police, pour transposer les compétences, pour créer des servitudes et des obligations, pour consommer l'expropriation des riverains et pour dispenser le gouvernement de payer l'indemnité que la loi leur assure, c'est soutenir une proposition qui se réfute d'elle-même et qu'il suffit d'énoncer pour la faire rejeter. Telles seraient

pourtant les conséquences de l'ordonnance du 10 juillet 1835 : car à mes yeux cette ordonnance, appliquée à la Moselle, n'a pu être dictée que par la connaissance des essais de flottage dont j'ai parlé. Le gouvernement, sans approfondir leur importance, en aura tiré la conséquence que la Moselle devait appartenir à son domaine, et sans s'inquiéter des actes qui devaient détruire cette opinion, ni des arrêtés qui avaient décidé le contraire, il a admis *à priori* que la Moselle lui appartenait, et a résolu de se mettre en possession du droit de pêche.

Aujourd'hui que de vives réclamations se sont élevées de toutes parts, que les faits et les titres, rappelés par des pétitions nombreuses, vont ramener son attention sur les vrais principes et sur les élémens fournis par les enquêtes, il n'en faut pas douter, le gouvernement reconnaîtra son erreur et les droits des riverains seront de nouveau consacrés. Au moins, si le gouvernement veut s'emparer de la Moselle, si, comprenant l'importance de cette rivière et les avantages qu'elle peut offrir au commerce et à l'industrie du pays, il veut continuer sur son cours supérieur les améliorations qu'il réalise aujourd'hui dans les départemens de la Meurthe et de la Moselle, ce sera par des voies régulières; ce sera par une déclaration préalable de la flottabilité; ce sera en indemnisant les riverains des pertes qui leur seront imposées.

J'avais prévu que l'arrêté préfectoral du 9 avril 1831 serait considéré comme un obstacle fâcheux mais insurmontable pour ces améliorations, et j'avais cherché à combattre cette opinion. Aujourd'hui je la trouve exprimée de nouveau dans un passage des Mémoires de l'académie de Metz, et par un fonctionnaire dont le nom, la position et le mérite spécial, seraient assez imposans pour ébranler une conviction moins ferme et moins arrêtée que la mienne.

On lit dans ce recueil, page 138 (1) : « La » description de la Moselle a été en quelque sorte » complétée cette année, sous vos yeux, par » M. *Lemasson* (2), dans une analyse qu'il vous » a faite d'un mémoire rédigé touchant la dé-

(1) Année 1834 — 1835.

(2) Ingénieur en chef des ponts et chaussées du département de la Moselle.

Le même volume renferme un mémoire sur la navigation de la Moselle par le même ingénieur et par M. *Lejoindre*, ingénieur ordinaire. Il y est dit, chapitre 4, page 289 : « Au-dessus du confluent de la Moselle et de la Meurthe à » Frouard, la Moselle n'est pas navigable ; *elle n'est flottable* » *qu'à bûches perdues.* » Or si l'on veut bien remarquer que ce mémoire présente les résultats des études les plus approfondies et des expériences les plus multipliées sur le cours de la Moselle, on admettra comme incontestable le fait qu'il énonce, et il faudra bien reconnaître aussi que la décision de l'administration des Vosges est conforme à la vérité et à la justice.

» cision qu'a prise l'administration des Vosges
» de regarder cette rivière comme non navigable
» et non flottable. Votre rapporteur a pensé que
» cette décision était de nature à retarder l'exé-
» cution des travaux qui, rendant, dans le dé-
» partement des Vosges, le flottage possible en
» toutes les saisons, eussent nécessairement aug-
» menté l'activité du commerce des bois de sapin
» sur le cours entier de la Moselle. » (*Compte rendu des travaux de l'académie pendant les années* 1834 — 1835.)

Sans doute M. *Lemasson* n'a exprimé qu'un regret ; il n'entend pas adresser à l'administration des Vosges un reproche qui ne saurait l'atteindre. En effet, elle n'était pas appelée à s'enquérir de ce qui pouvait être le plus avantageux ou le plus utile ; elle devait rechercher la vérité, constater les faits, vérifier les droits et les proclamer ; c'est ce qu'elle a fait.

Mais les riverains ont-ils méconnu ou leurs propres intérêts, ou les intérêts généraux, en réclamant leurs droits et en demandant qu'ils fussent respectés ? Non sans doute.

Si le gouvernement leur avait dit : « Cédez-moi
» la propriété de la Moselle ; abandonnez-moi la
» pêche et les autres droits qui vous appartiennent,
» et en échange de ce sacrifice, je rendrai cette

» rivière navigable, ou au moins j'y établirai un
» flottage praticable en tout temps, depuis la
» partie de son cours où existent les forêts qui
» alimenteront ce flottage; » loin de soutenir les prétentions des riverains, j'aurais combattu leur résistance, et si ma faible voix eût obtenu quelque crédit, les offres du gouvernement eussent été accueillies.

Si aujourd'hui il disait aux riverains : « J'ai le
» projet de rendre flottable la Vologne et d'a-
» méliorer le cours de la Moselle depuis le confluent
» de ces deux rivières. En exécutant ces travaux,
» j'ai le droit de réunir ces deux cours d'eau au
» domaine de l'Etat; mais je vous demande de
» me dispenser de payer l'indemnité que la loi
» vous assure; » à mon tour, je dirais aux riverains : hâtez-vous d'accepter; cédez la pêche à l'Etat; cédez-lui vos autres droits et ne réclamez qu'une seule condition : la délimitation du lit de la Moselle et des travaux pour protéger ses rives.

Mais ce n'est point ainsi que le gouvernement a procédé. Il n'a pas voulu reconnaître les droits des riverains; il les a niés et veut les envahir. Il n'a point annoncé le projet d'améliorer le cours de la Moselle, et n'a rien offert en échange de la propriété dont il s'empare. Depuis cinquante ans, le flottage avait disparu au moment des enquêtes; rien n'annonçait qu'il pourrait être repris; celui

qui s'essaie aujourd'hui est borné au transport de quelques milliers de planches; il est sans profit pour les populations.

Fallait-il donc que, pour glorifier la Moselle du vain titre de rivière flottable, les intéressés sacrifiassent leurs droits, se soumissent à toutes les sévérités du régime de la grande voirie, acceptassent les entraves qu'il apporte aux constructions, aux irrigations si importantes dans ce pays, etc.? Non sans doute; et les riverains ne pouvaient se résigner à des sacrifices si grands, que rien ne devait compenser.

L'arrêté du 9 avril, en maintenant leurs droits, a satisfait à leurs intérêts particuliers : voyons maintenant quelle a été son influence sur les intérêts généraux.

Depuis les siècles les plus reculés, les rives de la Moselle au-dessous d'Epinal offraient le désolant spectacle de la ruine et de la dévastation. D'immenses terrains, couverts de grèves stériles et où le bétail trouvait à peine quelques brins d'une herbe aride, marquaient au loin, de chaque côté de son cours, les changemens de son lit et les ravages de ses inondations. A diverses reprises, les ducs de Lorraine, ces princes si sages et si portés aux entreprises utiles, avaient cherché à contenir cette rivière dans un lit plus étroit et à

rendre ces grèves à la culture; leurs efforts étaient restés sans succès. Mais les progrès de la science et de l'industrie, les exemples de desséchemens de marais qui se poursuivent sur tous les points de la France, quelques essais tentés en petit dans nos montagnes, avaient ramené l'attention sur un projet si utile et si fécond en résultats. C'était du sein de la *Société d'Emulation* que la pensée de l'exécuter devait sortir : un de nos collégues, M. *Dutac* jeune, secondé de son frère, conçut, étudia et prépara les moyens de convertir en prairies fertiles ces rives désolées et couvertes de sables et de cailloux; mais pour assurer le succès de travaux aussi considérables, il fallait vaincre, non-seulement la nature qui semblait se refuser à cette entreprise, mais aussi les préjugés du pays et surtout l'aveugle prévention des communes qui possédaient ces grèves. Avant d'y consacrer des capitaux, il fallait savoir jusqu'à quel point il serait permis de disposer des eaux de la Moselle, et si l'Etat ne viendrait pas un jour, à la faveur de la propriété de ce cours d'eau, réclamer les grèves comme une partie du lit (1). Les premiers obstacles furent vaincus par la patience inépuisable de MM. *Dutac* frères; l'arrêté du 9 avril 1831 leva les autres. Dès-lors les travaux

(1) Les grèves qui bordent la Moselle sont des terrains qui, cultivés autrefois, ont été successivement dévastés par les variations fréquentes du cours de cette rivière.

redoublèrent d'activité; ils reçurent des développemens gigantesques; l'opinion s'émut; des entreprises rivales se formèrent, et aujourd'hui d'immenses terrains, jusqu'alors infertiles, sont convertis en prairies fécondes, où la Moselle, par une sorte d'expiation, répand à grands flots la fertilité que ses ravages leur avaient enlevée. Les communes les plus opiniâtres dans leur résistance ont suivi l'élan; plusieurs d'entre elles, en traitant avec des entrepreneurs de fertilisation, ont, dès aujourd'hui, décuplé le revenu qu'elles en tiraient, et recevront, à la fin de l'opération, des prairies fertiles à la place des landes qu'elles ont livrées (1).

(1) Les terrains soumis en ce moment aux travaux de fertilisation dépassent une étendue de 350 hectares (environ 1800 jours). En admettant que leur valeur moyenne fût de 1000 francs l'hectare avant l'entreprise, et en réduisant à 5000 francs celle qu'ils auront après l'exécution des travaux, c'est une amélioration de 1,400,000 francs qui aura été réalisée sur trois lieues de cours, d'Epinal à Châtel. Mais dans cet espace, et au-dessous de Châtel, il existe encore une vaste étendue de grèves qui pourraient être fertilisées; il serait à désirer que les communes qui en sont propriétaires se réunissent pour traiter de concert avec la compagnie qui se chargerait de cette belle entreprise. La possibilité d'opérer à la fois sur une vaste étendue offrirait des avantages de facilité et d'économie dont les communes profiteraient infailliblement dans le réglement des conditions du traité. (Renseignemens communiqués.)

A son tour, le gouvernement recueillera de précieux avantages de ces importantes améliorations. L'abondance des fourrages diminuera les dépenses de l'approvisionnement des places de Lunéville, Nancy, Toul et Epinal, sans cesse occupées par des garnisons de cavalerie; en même temps l'impôt que ces prairies nouvelles verseront dans ses caisses, lui assurera un produit bien supérieur aux minces revenus du droit de pêche. Tels seront, tels sont déjà en partie les résultats de l'arrêté du 9 avril 1831. Sans lui, en effet, les conceptions les plus habiles, et la persévérance la plus infatigable se seraient arrêtées devant des entraves sans cesse renaissantes et des obstacles insurmontables.

Fallait-il donc sacrifier et les droits incontestables des riverains, et ces avantages actuels, si positifs et si grands, aux problématiques espérances de l'amélioration du cours de la Moselle? Le passé ne nous apprenait-il pas ce qu'il fallait attendre de l'avenir? Ce fut sous le règne de *Néron* que le projet de joindre la Moselle à la Saône fut conçu par *Lucius Vetus;* depuis, il a traversé quinze siècles dans un oubli profond; étudié en 1780 par M. *Lecreulx*, en 1828 par M. *Cordier*, il n'est encore aujourd'hui qu'un vain projet. Je me trompe : la *Société d'Émulation* ne l'a point perdu de vue; des ingénieurs distingués croyent à la possibilité de réaliser cette belle entreprise.

Mais, je n'en doute pas, l'arrêté du 9 avril 1831 ne leur paraît point un obstacle. Peut-être même cet arrêté aura-t-il servi à faciliter la canalisation de la Moselle; car, éclairés par le plus noble patriotisme, MM. *Dutac* frères ont disposé leurs canaux d'irrigation sur un plan qui permettrait de les employer à la navigation. Est-ce donc que la nécessité d'indemniser les riverains paraîtrait une source de sacrifices trop onéreux? mais l'indemnité se proportionne aux dommages (1); elle doit représenter la valeur des avantages perdus, déduction faite des charges supprimées et de l'importance des avantages reçus; et si, en échange de la propriété de la Moselle, l'État livre un jour aux riverains un canal navigable, de quel côté penchera la balance? qui sera en droit de prétendre à des indemnités?

Qu'on ne s'y trompe pas : ce n'est point l'arrêté du 9 avril 1831 qui fera obstacle à l'exécution des projets de canalisation. Consultons ce qui se passe à l'égard de la Vologne : en vain il est démontré que soixante ou quatre-vingt mille francs suffiraient pour rendre cette rivière flottable depuis Gerardmer jusqu'à son confluent dans la Moselle, et pour améliorer le cours de celle-ci jusqu'à Epinal; en vain il est prouvé que les produits des vastes sapinières que le gouvernement possède sur

(1) Décret du 22 janvier 1808.

les rives de la Vologne recevront une augmentation de valeur qui, dans deux ans, couvrira ces modiques dépenses; en vain il est établi que l'emploi d'un bataillon à ces travaux diminuerait de moitié l'étendue du sacrifice : le gouvernement hésite; il demande au département de concourir à l'exécution de ce projet, dont le trésor public recueillera tout le fruit. Je le dis hautement : ce sont ces lenteurs désespérantes, cette désolante apathie, cette habitude de marchander avec les populations, qui entravent les projets les plus utiles et découragent les hommes animés de l'amour du progrès.

Toutefois, que la *Société d'Émulation* ne s'effraie pas de ces obstacles; qu'elle continue à rechercher avec zèle tout ce qui peut concourir à la prospérité du pays, en favorisant son agriculture, son industrie et son commerce; qu'elle signale sans relâche les améliorations utiles, et que ses réclamations les rappellent sans cesse à l'attention du gouvernement. Il ne méconnaîtra pas long-temps les bénéfices qui sont attachés pour lui à la création du flottage sur la Vologne; et lorsque cette entreprise sera terminée, lorsque la loi du 30 juin 1835, qui a consacré un million au perfectionnement de la navigation de la Moselle depuis Frouard jusqu'à la frontière, aura reçu son exécution, sera-t-il possible que le gouvernement laisse subsister une lacune entre ces deux points si rapprochés ?

Entre le flottage de la Vologne et la navigation de la Moselle, pourrait-il laisser sans amélioration quinze ou seize lieues du cours de cette rivière?

Alors l'arrêté du 10 avril aura produit tous ses effets; la contrée aura recueilli tous les avantages qu'elle pouvait en attendre, et lorsque le gouvernement, cédant à l'autorité de cette décision, viendra offrir un canal en échange de la propriété de la Moselle, loin de réclamer des indemnités, le département et les communes s'empresseront de consentir des sacrifices et de concourir à une entreprise qui ouvrira pour le pays une nouvelle source de prospérité.

Mais, en attendant, ne fermons pas les yeux sur les bienfaits que cet arrêté a produits.

COUP D'OEIL

SUR

LES VALLÉES

DU SYSTÈME DES VOSGES,

PAR HENRY HOGARD,

MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES.

---

§. 1.er GÉNÉRALITÉS.

Les diverses dépressions qui existent à la surface de la terre, les coupures, les sillons qui pénètrent dans l'épaisseur des terrains, ont reçu généralement le nom de *vallées*. Les vallées ont ensuite été classées et distribuées en un certain nombre de subdivisions ; d'après leurs positions géographiques, ce sont les *vallées de montagnes, les vallées des contrées basses ;* d'après leurs directions par rapport à celles des chaînes de montagnes auxquelles elles sont parallèles ou qu'elles coupent sous différens angles, *vallées longitudinales, vallées parallèles, transversales ;* d'après le mode de leur formation, *vallées de soulèvement, vallées d'érosion, vallées d'élévation ;* enfin, d'après leur importance relative, *vallées principales, vallées secondaires.*

Mais ces classifications ne peuvent être arrêtées et suivies très-rigoureusement, attendu que certaines vallées offrent à la fois la réunion des caractères les plus tranchés, propres aux *vallées d'érosion* et de *soulèvement*, etc., etc., et que, chaque jour encore, leurs formes extérieures sont modifiées par l'action lente ou rapide des agens destructeurs.

Tous les sillons de la surface de la terre étaient autrefois regardés comme le résultat de l'action destructive des eaux, dont on étudiait avec le plus grand soin toutes les érosions pour expliquer la formation des vallées; les exemples de destruction observés sur un certain nombre de cours d'eaux plus ou moins importans, paraissant suffisans pour soutenir une théorie qui a cependant reçu, depuis quelques années, des modifications notables (1).

« (1) La disposition des vallées, leur direction, leur forme, la stratification des montagnes qui les bordent, sont encore des indices de l'origine que nous leur attribuons.

» Il n'y a pas de personne qui n'ait remarqué la manière dont les eaux, principalement après une pluie d'orage, ont sillonné et raviné les terres présentant un talus considérable. Dans la disposition de ces petits ravins par rapport au plan de pente sur lequel ils se trouvent, dans leurs sinuosités et dans les déviations de leur direction, dans leurs

Aujourd'hui le creusement et la formation des vallées ne sont plus considérés sous le même point de vue : les formes et les dispositions variées que ces cavités présentent semblent indiquer des origines différentes, et l'on a remarqué que la plus grande partie des dépressions, les vallées, les cirques des montagnes surtout, avaient été produites par des bouleversemens, par des soulèvemens des massifs interposés, et que ces longues et

ramifications et embranchemens, dans la forme des massifs de terre interposés entr'eux, etc., etc., il aura l'image la plus fidelle des faits du même genre que présentent les vallées et les montagnes. En examinant, dans nos cabinets, les modèles en relief des chaînes, on croit voir quelques-uns de ces tertres ainsi ravinés ; la parfaite identité dans la découpure porte naturellement à soupçonner l'identité dans la cause. A l'aspect de cette singulière disposition et ramification des vallées, on ne peut s'empêcher de reconnaître avec *Playfair*, que ce sont les coups souvent répétés du même instrument qui ont gravé si profondément ces traits sur la surface du globe, et cet instrument est surtout la force érosive et décomposante de l'eau. Quant à moi, il m'est impossible d'en douter, lorsque, placé sur une chaîne de montagnes, je considère tous ces traits, c'est-à-dire les vallées des divers ordres, les gorges, et que je les vois toutes, jusques dans leurs dernières ramifications, dirigées suivant la ligne de plus grande pente des versans et surfaces qui les représentent. Car enfin, *les eaux sont capables de produire un pareil effet, elles tendent à le produire, et tout est réellement comme si elles l'avaient produit.* » (*Daubuisson*, Traité de géognosie, 2.e éd. §. 102.)

larges crevasses, en se prolongeant au loin dans les lieux plus bas, dans les terrains stratifiés, y avaient déterminé le passage par où les eaux se sont écoulées depuis, en modifiant leur lit, en attaquant les points de la coupure et en entraînant avec elles les débris des roches fracturées et divisées par les secousses souterraines.

Mon but n'est pas de présenter ici une classification des vallées nombreuses et compliquées du système des Vosges; mais, en traçant l'esquisse de leurs dispositions ou de leurs caractères généraux, de leur état actuel et de la marche des cours d'eaux qui les arrosent, je rechercherai à quel ordre de phénomènes la formation de ces vallées se rapporte et par quelles causes elles ont pu être produites.

§. 2. ACTION DES AGENS DESTRUCTEURS A LA SURFACE DE LA TERRE.

Si l'action des agens atmosphériques sur les masses minérales est incontestable, elle est en même temps si lente que, dans le plus grand nombre de cas, on peut à peine l'apprécier. Les roches granitiques et les autres roches ignées des montagnes des Vosges sont toutes attaquées et décomposées jusqu'à une certaine profondeur, mais leurs altérations sont beaucoup moins sensibles que celles des roches stratifiées qui les recouvrent.

Les roches massives, divisées par une grande quantité de fissures, dans lesquelles les eaux sauvages s'écoulent et s'infiltrent, se présentent en blocs dont les angles s'émoussent et diminuent lentement, et qui finissent enfin, après un temps considérable, par s'arrondir tout-à-fait. Le feld-spath se décompose avec assez de facilité, et cette décomposition peut être attribuée à la fois à l'action mécanique et à l'action chimique de l'atmosphère.

L'eau ne tend pas seulement à entamer les substances minérales sur lesquelles elle s'écoule ou qu'elle pénètre, et à se creuser des passages de plus en plus profonds : elle entraîne aussi les débris de ces roches, les accumule dans les lieux bas, dans le fond des cavités qu'elle élargit et comble en même temps ; ce qui peut faire supposer avec beaucoup de certitude que les vallées ont été produites par d'autres causes, et que, malgré les altérations et la décomposition des roches, les formes du sol étaient dans l'origine peu différentes de celles qu'il a conservées depuis.

En effet, dans toutes les vallées des montagnes on observe la disposition suivante (*f.* 1.) :

1. Roches dans lesquelles la vallée a été creusée ;

2. Sables et galets provenant de la décompo-

sition des roches n.° 1, qu'ils recouvrent en suivant les inégalités de leurs surfaces, mais en formant vers le bas une masse plus considérable: le cours d'eau n.° 3, dont le lit est creusé dans le dépôt n.° 2, n'atteint pas toujours les roches n.° 1, et l'on voit que la plus grande partie des matériaux qui se sont détachés des montagnes de chaque côté est restée en place, et aurait fini par combler une grande portion de la cavité *a*, si leur chûte ou leur transport n'avait été interrompu.

Les variations de la température favorisent singulièrement l'action de l'air et de l'eau sur les roches; l'eau est certainement un agent puissant de destruction, puisqu'elle agit à la fois mécaniquement et chimiquement: elle s'infiltre à travers les masses minérales, les pénètre, les dissout en partie et en détache des fragmens qu'elle entraîne; en suivant les fentes des roches, elle détrempe souvent les parties molles sur lesquelles reposent des masses solides, qui s'affaissent ensuite quand leurs bases sont affaiblies ou détruites. L'eau, par l'effet de la gelée, augmente de volume, écarte les fragmens des roches déjà divisées par des fissures dans lesquelles elle a pénétré pendant qu'elle était à l'état liquide, et déplace ainsi le centre de gravité d'un grand nombre de rochers qui, n'étant plus suffisamment soutenus, tombent et roulent vers les parties basses.

Les roches arénacées, les roches calcaires ou argileuses, ainsi que les roches granitiques, sont soumises à l'action de l'eau, qui s'unit chimiquement avec quelques-unes de leurs parties et entraîne les autres mécaniquement. Les élémens qui n'ont pu être encore attaqués en restant isolés, se compriment ou se déplacent ensuite avec plus de facilité; les sables entraînés laissent des cavités sous des bancs plus durs, qui ne peuvent rester long-temps suspendus sans tomber; enfin, quand des marnes ou des argiles sont détrempées, et deviennent molles ou boueuses par le mélange d'une certaine quantité d'eau, les massifs qui les recouvrent se déplacent, s'enfoncent ou glissent, surtout quand la stratification est inclinée.

De cette action continue résultent la plupart des dégradations qui ont lieu à la surface de la terre et même à une certaine profondeur, et qui contribuent chaque jour à combler les vallées en abaissant les crêtes qui les dominent, ou en enlevant aux terrains meubles une grande quantité de débris, de détritus, qui remplissent peu à peu le fond des vallées, des lacs et des mers. Mais en même temps, ces détritus de minéraux, d'animaux et de plantes, ajoutent sans cesse de nouveaux matériaux à la croûte extérieure du globe et comblent les cavités; l'action de la végétation qui envahit les roches arides, les lieux les plus déserts, s'oppose continuellement aux érosions et protége

les masses minérales contre les attaques de l'atmosphère, en produisant des tourbières où des restes organiques nombreux viennent s'enfouir; enfin les dépôts fournis par les sources, les constructions des zoophytes sont des obstacles toujours opposés à l'action des eaux et de l'air.

Les rochers sur lesquels ou entre lesquels s'écoulent un grand nombre de rivières, et quelle que soit leur nature, sont tous plus ou moins corrodés, et même les plus durs présentent des traces de dégradation. Les barrages élevés dans l'intérieur des vallées par suite d'éruptions volcaniques, par exemple, ont formé des lacs où les eaux, retenues d'abord, se sont écoulées ensuite par-dessus les roches volcaniques qui depuis ont été coupées; les rochers isolés au milieu des courans sont attaqués par leur base, qui s'amincit et finit par ne pouvoir plus les supporter; alors ils sont renversés et précipités dans le fond du lit du torrent. Mais cette action sur les roches dures est tellement lente qu'on ne saurait l'apprécier, même pendant un long espace de temps.

§. 3. LES VALLÉES PEUVENT-ELLES ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME LE RÉSULTAT DE L'ACTION DES AGENS DESTRUCTEURS?

Malgré la marche lente et insensible des érosions dans certaines contrées, on pourrait supposer

qu'elles ont seules produit les canaux, les gorges, les vallées, dans le fond desquels s'écoulaient les cours d'eau, dont le volume et la force ont pu autrefois être considérables, en admettant toutefois que ces opérations ont exigé une longue suite de siècles.

Cependant, un grand nombre de cours d'eau ne suivent pas les directions qu'ils auraient certainement prises, s'ils devaient être regardés comme les agens qui ont creusé les passages par lesquels ils s'écoulent, et qu'ils n'auraient suivis toutefois qu'après en avoir abandonné de plus grands et de plus importans.

La vallée du Tholy (1) vient aboutir au bassin où se trouvent le village et le lac de Gerardmer, non loin des lacs de Longemer et de Retournemer : ce dernier est placé à l'origine de la vallée.

Les eaux de ces lacs, loin de suivre la direction du Tholy et de Cleurie, se dirigent, après s'être réunies près de Gerardmer, par une coupure étroite vers Granges, et viennent, après un long détour, se jeter dans la Moselle à Jarmenil.

La barre du lac de Gerardmer à l'ouest, c'est-à-dire au-dessus de la vallée du Tholy, est formée,

(1) *Hogard*, Description géologique des Vosges, 1836.

comme les montagnes voisines, de roches granitiques; elle ne s'élève que de quelques mètres au-dessus du niveau du lac, qui est beaucoup plus élevé que le fond de la vallée au-dessous de cette barre.

Les eaux de ces trois lacs, réunies sous le nom de Vologne, au lieu de suivre le cours qui semblait offrir le moins d'obstacles, puisqu'elles n'avaient à renverser qu'un petit massif de rochers fendillés pour descendre vers le Tholy, où elles ont passé cependant autrefois quand elles étaient élevées jusqu'au niveau où les alluvions existent à Gerardmer, et comme le prouvent les dépôts considérables de sable et de roches qui ont été entraînés par cette voie vers Cleurie, auraient, au contraire, après avoir ébauché une grande vallée, abandonné leur première direction pour attaquer un massif de montagnes granitiques, élevées de plus de trois cents mètres au-dessus de leur niveau actuel, et dans lequel est tracée la vallée étroite de la Vologne sur plus d'un myriamètre de longueur (1).

Mais cette hypothèse ne peut être long-temps soutenue, et tout doit faire regarder la vallée du

(1) Les versans de cette vallée sont couverts de blocs anguleux de rochers, et l'on n'y voit des blocs arrondis que dans le lit de la rivière; ce qui semble indiquer le peu d'ancienneté de cette coupure.

Tholy et de Cleurie comme le prolongement naturel de celle de Gerardmer dont l'origine est au lac de Retournemer, et l'écoulement des eaux de la Vologne vers Granges comme la suite d'une dislocation récente, qui a produit cette longue crevasse par laquelle deux vallées différentes sont mises en communication (1).

§. 4. ESQUISSE DES VALLÉES DU SYSTÈME DES VOSGES.

Je ne crois pas utile de donner plus de déve-

(1) Le cours de la Meuse, avant et pendant son passage à travers les Ardennes, nous fournit un exemple bien remarquable d'un fait semblable. M. *Boblaye* nous fait connaître qu'au-dessus du point où elle passe à travers ces montagnes, la Meuse n'est séparée du grand bassin de la Seine que par des collines ou des cols peu élevés et qui n'ont pas plus de trente à quarante mètres de hauteur au-dessus du lit actuel de la rivière; tandis que les Ardennes qu'elle traverse s'élèvent à plusieurs centaines de mètres au-dessus du même niveau. Or, s'il était vrai que les rivières eussent creusé leurs lits, ou les vallées dans lesquelles elles coulent, la Meuse aurait dû avoir coulé de bas en haut et avoir creusé un canal étroit d'à peu près trois cents mètres de profondeur, tandis que rien ne l'empêchait de couler dans une direction opposée, sur le bassin de Paris, qui n'était séparé du sien que par une élévation qui n'était que la dixième partie de cette hauteur. (*De la Bèche*, Manuel de géologie, p. 65.—*Boblaye*, Annales des sciences naturelles, t. 17, p. 37.)

loppemens à ces généralités sur les vallées et sur les effets produits sur les masses minérales par les agens destructeurs; on pourra recourir aux divers traités généraux de géologie et aux descriptions particulières de certaines contrées, si l'on a besoin de renseignemens plus détaillés. Il est temps de parler des principales vallées du système des Vosges, à l'étude desquelles cet article est consacré, et de faire connaître les caractères que présentent ces vallées.

En remontant une vallée qui se rattache à une chaîne à droite et à gauche de laquelle partent des rameaux et des dépressions, on parvient en un point de la crête des montagnes formant à la fois la limite des vallées et la ligne de partage des eaux. Ce point où finit la vallée est ordinairement, et l'on peut même dire toujours, moins élevé que le reste des sommités, qui alors s'abaissent ou s'infléchissent un peu et forment ce que l'on appelle un col, au-delà duquel, si l'on suit la même direction, on retrouve une autre vallée du côté opposé de la chaîne. L'inclinaison augmente considérablement vers l'extrêmité supérieure, c'est-à-dire vers le faîte, que l'on ne peut atteindre souvent qu'après avoir franchi une pente extrêmement rapide, et même quelquefois verticale; dans ce dernier cas, la vallée vient se terminer brusquement à un escarpement à pic, formant alors une enceinte circulaire. Cette dis-

position s'observe généralement dans toute la longueur d'une chaîne, ayant de chaque côté des rameaux et des vallées s'écartant à angles droits ou presque droits, et aux extrêmités de laquelle se trouvent ensuite des vallées divergentes, comme il y en a aussi à l'extrêmité des rameaux.

A de grandes vallées viennent aboutir des vallées d'un ordre inférieur, sous des angles généralement aigus ; mais si l'importance de ces vallées varie à l'infini, leur mode de formation ne présente pas les mêmes variations. Parmi celles que l'on peut regarder comme des vallées de soulèvement, je choisirai de préférence la vallée de la Moselle, non-seulement à cause de son étendue, mais encore parce qu'elle offre des caractères tranchés et faciles à saisir, et que, le long de son cours, on ne manquera pas de faire des remarques importantes, qui peuvent jeter quelque jour sur la manière dont elle a été produite.

Les sources de la Moselle sont situées dans un ravin peu resserré, non loin de la ligne de la chaîne, près d'un col très-bas, qui sépare le Drumont de la Tête-de-Tayes et où passe la route de Mulhausen; de ce point la rivière descend vers Saint-Maurice, d'où elle se dirige vers Remiremont, parallèlement à la chaîne qui va du Ballon vers Plombières, c'est-à-dire en faisant, avec la

vallée de Saint-Maurice à Bussang, un angle d'environ quatre-vingt-dix degrés, ou un angle semblable à celui que font entr'elles les deux branches de la chaîne des Vosges. De Remiremont, la Moselle coule, malgré ses nombreuses inflexions à droite et à gauche, dans une direction moyenne sud-est nord-ouest.

Il serait superflu de donner successivement la description de chacun des bassins qui composent cette vallée et de tous les étranglemens qu'on peut y observer, mais je dirai seulement, d'une manière générale, qu'elle est formée entièrement, jusqu'à Epinal, par une suite de bassins elliptiques, séparés les uns des autres par des barres qui ne sont pas entièrement détruites, et que, depuis Epinal jusqu'à la limite du département au-dessous de Charmes, les cavités circulaires sont moins prononcées, quoique cependant encore on observe des étranglemens dont je parlerai plus loin.

Les figures de 8 à 19 (planche 1.re) sont entièrement consacrées à représenter une série de coupes prises dans les différentes parties de la vallée de la Moselle, depuis Bussang jusqu'à la limite des Vosges.

La longue crevasse qui va du col de Bussang à Saint-Maurice était fermée vers le bas, à Saint-

Maurice, par une barre granitique et euritique contre laquelle se sont amoncelés des débris de granites, d'eurites, de trapps et de schistes, mêlés de sables provenant principalement de la décomposition des granites et des syénites. Au-dessous de la barre, dont les restes s'élèvent sur la rive droite à l'entrée du village, on ne voit de galets de trapps et de schistes que dans les alluvions modernes, et l'absence de ces roches dans les alluvions anciennes semble assez prouver que, lors du comblement du fond du lac de Bussang par le dernier dépôt, la communication avec le lac inférieur n'était pas encore ouverte; que les eaux seules franchissaient la barrière qui les retenait et par-dessus laquelle s'écoulait le trop plein, sans que les galets du lac supérieur pussent être entraînés dans le lac inférieur.

Jusqu'à Remiremont il y a plusieurs barres; la plus remarquable est celle de la Roche (commune de Rupt), sur laquelle on a fait passer la route qui en cet endroit est très-rapide des deux côtés, tandis qu'on aurait pu la rendre régulière et facile en tournant la pointe de rochers qui s'avance jusqu'au lit de la rivière; cette barre assez élevée atteint environ quarante mètres au-dessus du niveau actuel du lit de la rivière; les roches qui la composent sont déchirées, et présentent à leur partie supérieure des aspérités moins sensibles vers le point central, où les eaux

se déversaient du lac supérieur dans celui qui était au-dessous; mais à leur base, en aval, les rochers sont arrondis, frottés et usés par la chûte des eaux, détachant peu-à-peu de la barre des galets qui rendaient leur action plus sensible.

Au-dessus de Remiremont, la vallée de la Moselle s'offre dans sa plus grande largeur : elle est entièrement taillée dans les roches granitiques et bordée de montagnes dont les bases se rapprochent, au-dessous de la ville, vers Saint-Nabord, et ferment ce grand bassin, l'un des plus beaux, des plus pittoresques des Vosges. Un peu au-dessous de Remiremont, la Moselle reçoit la Moselotte qui descend du Grand-Ventron par le val de Saulxures, et c'est vers le point de jonction de ces deux cours d'eau que la vallée se rélargit.

Dans l'hypothèse du creusement des vallées par les eaux, on ne manquerait pas de voir dans cet élargissement un effet incontestable de leur action, surtout au point où les forces des deux courans vinrent se réunir et se combiner. Au-dessous de Remiremont, cette force devait être la même ou à peu près la même, puisque la pente n'est pas moins considérable et que les obstacles étaient de même nature; et nécessairement elle devait produire les mêmes effets et continuer à creuser un sillon dont la largeur ne

devait qu'augmenter, puisqu'à chaque pas le volume des eaux augmentait en raison du nombre des affluens qui venaient le grossir.

Cependant la disposition des lieux ne confirme pas ces conjectures : au-dessous de Remiremont, au contraire, la vallée se resserre de plus en plus, les étranglemens sont plus étroits, et les bassins ne peuvent plus être comparés pour leurs dimensions à celui dont il est question, pas même à ceux de Bussang et de Saint-Maurice qui sont beaucoup plus larges que ceux des environs d'Epinal, quoique les premiers soient taillés dans les roches granitiques et que les derniers soient presqu'entièrement creusés dans le grès des Vosges.

Au-dessous d'Epinal, quand la Moselle atteint la région calcaire, son cours n'est pas plus régulier ; les versans des deux côtés s'écartent et se resserrent même quelquefois de très-près, et l'on ne peut attribuer cette disposition qu'à la cause qui a produit les renflemens et les étranglemens des bassins supérieurs.

Une même force agissant contre des obstacles de même nature et dans des circonstances semblables, aurait dû produire les mêmes effets ; dès-lors on devrait s'attendre, dans le cas où les vallées semblables à celle dont je m'occupe auraient été creusées par les eaux, à les voir

tracées plus régulièrement, et surtout devenir de plus en plus larges en suivant leur cours, et à mesure qu'elles atteignent des terrains offrant moins de résistance. Qui pourrait, en effet, expliquer comment les eaux, près de leur point de départ, ont corrodé si profondément des montagnes granitiques, tandis que, vers le milieu de leur course, quand la pente rapide qu'elles suivaient et l'augmentation de leur volume venaient donner une nouvelle force à leur action, elles n'ont pu tracer que des canaux étroits dans des roches arénacées, argileuses et calcaires, dont la solidité est souvent très-faible, et qui se décomposent par l'action de l'eau et de l'air avec beaucoup plus de facilité et de promptitude que les roches granitiques.

Si l'on attribue à la composition différente des roches granitiques et à leur plus ou moins grande dureté les irrégularités des vallées, rélargies dans les lieux où ces roches se décomposaient plus facilement, et rétrécies quand les mêmes roches offraient un obstacle insurmontable, on ne pourra former les mêmes conjectures une fois que l'on arrivera aux régions arénacées et calcaires, où les roches n'offrent pas de nuances bien importantes quant à leur nature minérale, à leur dureté et à la résistance qu'elles ont pu offrir au courant qui les attaquait. Cependant, tandis que la vallée de la Moselle, à Bussang, a une largeur de plus de mille

mètres, à Remiremont de quatre à cinq mille mètres, au-dessus d'Archettes, les escarpemens de grès des Vosges qui la bordent ne sont pas à trois cents mètres de distance; près d'Epinal, dans le canal granitique du Char-d'Argent, la largeur n'est souvent pas de cinquante mètres, et au-dessous de cette ville, après la plaine de Chavelot, qui devient très-large et qui se trouve dans le calcaire, la vallée se resserre à Chavelot, s'élargit au-dessous de ce village pour se resserrer encore à Nomexy, à Portieux, à Charmes, etc., etc.

Jetons un coup d'œil maintenant sur les effets produits, dans les diverses coupures ou vallées des Vosges, par l'action continue des torrens, rendue plus vive par les crues d'eaux avant et après l'hiver, par les matériaux qu'ils charrient, par les troncs d'arbres resserrés entre les canaux, et formant ainsi des digues contre lesquelles les eaux se pressent avec force.

Sur les roches granitiques et euritiques qui encaissent ces torrens, ou sur lesquelles ceux-ci roulent et se précipitent, les érosions sont inappréciables, et l'on pourrait même dire qu'elles sont nulles ou presque nulles, à raison du peu de progrès qu'elles font pendant une longue série d'années; seulement les surfaces des rochers sont polies et s'arrondissent; des galets entraînés dans une fissure et roulés continuellement par une sorte

de remoux, forment ces trous circulaires, ces petits bassins peu profonds que l'on voit au saut de la Cuve, du Bouchot, à la cascade du Géhar près du Val-d'Ajol. Et ces érosions sont-elles comparables à celles qu'il faut concevoir pour expliquer la formation des vallées par les eaux?

Les barres des cascades dans la région granitique ne paraissent pas reculer, elles ne sont pas entamées ni détruites; celles des lacs, par leur solidité, ne laissent pas craindre de voir ces amas considérables d'eau s'épancher tout-à-coup pour ravager les vallées, après avoir coupé ou détruit les rochers qui les retiennent. D'ailleurs, en parcourant les vallées granitiques des Vosges, n'est-on pas frappé de l'aspect de leurs flancs hérissés de rochers escarpés, coupés suivant des surfaces planes et formant des pics, des aiguilles? On est conduit naturellement alors à se demander si ces coupures sont le résultat de l'érosion des eaux, qui auraient ainsi formé ces longues cavités fermées à leur partie supérieure, en respectant, sans qu'on en puisse trouver le motif, les crêtes des chaînes et des rameaux, pour entamer seulement les flancs plus ou moins escarpés de ces massifs, considérés alors comme des irrégularités existant naturellement à la surface du globe.

Les rochers découverts et dénudés, quoique généralement arrondis par la décomposition at-

mosphérique, présentent partout ces pointes, ces pans coupés, ces morcellemens, ces déchiremens, qui ont lieu suivant les nombreuses fissures dont les masses sont traversées par suite des secousses qu'elles ont éprouvées, et qui ont déterminé dans ces masses une sorte de clivage. Le pied des escarpemens est recouvert de débris détachés à la longue, et dont la chûte n'est que le résultat des efforts, des secousses qui ont ébranlé les masses granitiques, en les divisant en fragmens de diverses grosseurs.

Que ces dispositions sont différentes de celles que présentent les rochers voisins des lits de la Moselle et des autres vallées, qui suivent des fentes déterminées, dans lesquelles ils sont retenus sans pouvoir se frayer ailleurs une autre route! Les pointes de ces rochers sont arrondies par le frottement des sables et des graviers, toutes leurs aspérités sont usées et se corrodent avec une lenteur excessive.

La Moselle, après avoir coulé uniquement sur un fond granitique jusqu'à Jarmenil, coule ensuite sur le grès des Vosges, sur le grès bigarré, et enfin, au-dessous d'Epinal, elle atteint la région calcaire.

Au-dessous de Jarménil, au saut du Broc, elle se précipite entre deux murailles verticales de

grès des Vosges; et le canal est si étroit qu'on peut le franchir facilement en plusieurs endroits.

Sur une roche arénacée, la chûte de toute la Moselle réunie en un seul point devrait facilement élargir les passages étroits par lesquels elle arrive jusqu'à sa chûte et le bassin inférieur qui la reçoit. Cependant, ici comme au saut des Cuves et aux autres cascades dont les bassins sont granitiques, les limites ne paraissent pas reculer, les obstacles ne sont point écartés. Les trous circulaires sont plus nombreux que dans les roches granitiques, et dans un lit adjacent plus élevé, par lequel l'eau ne passe cependant que lors des inondations, quelques couches schisteuses, détrempées par les infiltrations des sources, sont entraînées partiellement, et laissent suspendus des blocs de grès plus dur qui tombent, et de cette manière le canal s'élargit; tandis que, sur la roche qui n'est pas feuilletée, au milieu du courant principal, les érosions sont insensibles, et l'action de l'eau paraît tellement faible que les rochers au milieu de la chûte sont recouverts entièrement d'algues et de mousses, ce qui s'observe quelquefois dans les cascades des montagnes.

Les eaux des rivières ne coulent pas toujours sur des roches massives ou stratifiées; elles coulent aussi sur un fond de sables et de graviers qu'elles modifient et qu'elles semblent placer sur les ro-

ches pour les préserver de la destruction. Ces sables et ces galets ne proviennent point uniquement du déchirement des massifs composant les montagnes d'où viennent les cours d'eau; ils sont enlevés en outre aux dépôts de comblement, formant en divers endroits des escarpemens abruptes contre lesquels les courans viennent battre avec force, en enlevant des matériaux transportés ensuite dans les lieux plus bas.

Les observations générales qui précèdent semblent assez prouver que l'action des eaux ne peut rendre compte de la manière dont les vallées ont été creusées, surtout dans la région granitique. Ces vallées paraissent être les résultats des soulèvemens des massifs de la chaîne; les unes, et ce sont les plus nombreuses, commencent par un cirque souvent très-vaste, les autres commencent par une gorge étroite et profonde.

Les coupures des barres sont moins l'effet de l'érosion lente des eaux que des secousses qui ont depuis rompu ces digues par lesquelles les eaux étaient retenues; et ce qui le prouve, c'est l'irrégularité même de ces coupures qui, loin d'être en ligne droite suivant la direction de la vallée, sont très-sinueuses, et dont les parois offrent des pans coupés, des aspérités, des fissures, que l'on ne saurait comparer avec les surfaces polies et usées des rochers des cascades.

Les eaux et les agens atmosphériques ont certainement contribué à dégrader et à modifier les vallées ; le volume des eaux ayant diminué, leur cours a eu lieu suivant la ligne la plus propre à leur marche, celle qui était déterminée par la rencontre des versans opposés, le *thalweg*, et qui était souvent marquée par une fissure, par un sillon profond, où les eaux sont resserrées aujourd'hui. En même temps que les eaux sauvages détachaient les fragmens des roches désagrégées et fissurées, elles entraînaient ces matériaux dans le fond des lacs, des crevasses, et leur action tendait plutôt à combler ces dépressions qu'à les creuser davantage. Depuis la rupture des barrages naturels des lacs, les eaux en s'écoulant se sont tracé un lit dans les alluvions, et ont formé ainsi divers étages à mesure que leur volume diminuait ; les détritus entraînés par elles allaient et vont encore aujourd'hui former des attérissemens dans les dépressions, dans les lieux bas, qui tendent de plus en plus à élever le niveau des eaux et qui deviennent encore un nouvel obstacle contre leur action destructive. En effet, supposons un instant que les eaux des mers, par une cause quelconque, puissent s'élever graduellement et remplir les vallées où coulent les fleuves et les rivières, l'action de ces courans diminuera peu-à-peu, et deviendra même tout-à-fait nulle quand le niveau de ces mers atteindra l'origine des vallées.

Ce qui a lieu maintenant dans le sein des mers

peut être expliqué par ce qui avait lieu quand nos continens étaient submergés. Les rivières et les fleuves entraînent des débris qui vont combler les inégalités sous-marines et former de nouveaux dépôts, loin de corroder le sol et d'y creuser des sillons; les mers actuelles sont ce qu'étaient, sur une plus petite échelle, les lacs, les cavités comblées par les anciennes alluvions; et les grands cours d'eau agissent comme autrefois les ruisseaux, les petits filets d'eau agissaient en se rendant dans les bassins dont ils dépendaient.

Les directions des vallées paraissent avoir été déterminées par des secousses qui ont produit, à partir des montagnes, des fentes, des crevasses plus ou moins larges, qui se sont prolongées fort loin. L'élargissement de ces crevasses à leur origine, et leur retrécissement vers leur extrêmité, sont le meilleur indice de la manière dont elles ont été formées; ce qui a lieu présentement devait arriver lors des soulèvemens des masses qui, en perçant la croûte du globe, ont dû produire, au point de soulèvement, des fentes dont les écartemens considérables diminuaient sensiblement en s'éloignant du centre d'action; et si l'on avait besoin, pour comprendre cette disposition, d'un exemple frappant, on pourrait comparer les fractures de la surface de la terre autour des massifs de soulèvement, aux fentes produites par un choc quelconque sur un morceau de verre épais, et se réunissant souvent

à un centre en formant une étoile dont les rayons d'abord très-larges ne tardent pas à se perdre.

Les eaux, après avoir suivi la direction des larges crevasses de soulèvement jusqu'au point où ces crevasses étaient très-resserrées, ont alors modifié et élargi leur lit d'une manière irrégulière, et c'est là l'origine des vallées dites d'*érosion*, qui ne sont, comme on le voit, que le prolongement des vallées de soulèvement, auxquelles on peut toujours ou presque toujours les rapporter, puisqu'il est rare que les couches qui composent le sol du pays où elles sont situées ne présentent aucune trace de perturbation; elles sont au contraire souvent renversées, contournées et fracturées, et les vallées ont fréquemment la même direction que ces failles ou fentes du sol. Quelquefois néanmoins il n'y a dans ces collines aucune apparence de fracture visible, quoiqu'elles soient traversées par des failles dans diverses directions (1).

Les vallées produites et déterminées par des secousses, par les soulèvemens des chaînes de montagnes, ne partent pas toujours du faîte de cette chaîne; chaque rameau a les siennes qui viennent se réunir à une vallée principale; mais il y a aussi des vallées parallèles aux chaînes et aux rameaux, suivant ordinairement, dans les Vosges, la limite

(1) *De la Bèche*, Manuel. p. 34.

de deux dépôts redressés vers les montagnes; des vallées transversales par lesquelles deux vallées de soulèvement, séparées d'abord, sont mises en communication par suite de dislocations récentes.

Des agens tels que l'eau et l'air semblent donc n'avoir pu former les vallées, dont les profondeurs sont plus grandes dans les roches granitiques, quoique la dureté de celles-ci soit incomparablement plus grande que celle des terrains arénacés, marneux et calcaires, où les vallées sont plus étroites.

Toutefois, avant d'admettre que des soulèvemens seuls ont pu déterminer la forme et la direction des vallées, par l'écartement des parties solides du globe, en y produisant des fractures par où les eaux s'écoulent, ne faut-il pas d'abord reconnaître, par des observations directes, l'existence de ces soulèvemens, en étudiant avec soin les failles, les dislocations qu'ils ont produites sur les terrains stratifiés, les désordres et les changemens de niveaux qui en résultent dans l'ordre de la superposition de ces terrains?

Mais les preuves de ces révolutions, de ces bouleversemens de la croûte du globe, se présentent à chaque pas dans la région des montagnes et dans les régions basses du système; les collines qui existent dans toute l'étendue de ces régions basses, sont formées de couches inclinées vers la chaîne;

ces couches sont presque toutes sensiblement parallèles à la direction principale du faîte des Vosges dans l'ouest, et au sud elles contournent la petite ligne de faîte (de Saint-Maurice vers Remiremont), et reparaissent parallèlement à celle-ci dans les environs de Luxeuil, de Lure, de Gémonval (1). Dans l'intérieur des Vosges, en quittant la région arénacée, non-seulement on voit le grès des Vosges s'incliner vers les massifs granitiques, mais on le retrouve en lambeaux isolés au sommet de plusieurs hautes montagnes, séparées les unes des autres par des dépressions de plus en plus considérables à mesure que l'on s'approche de la chaîne, et il se retrouve ainsi relevé à un niveau bien supérieur à celui qu'il occupe au pied de ces montagnes (2).

§ 5. — NOMENCLATURE DES VALLÉES DES VOSGES.

Les différentes dénominations proposées pour les vallées peuvent convenir presque toutes à celles du système des Vosges, qui présentent des variétés sans nombre dans leurs formes; voici les principales applications que l'on peut faire.

(1) *Goirand*, Annales de la Société d'émulation des Vosges, 1832.

(2) *H. Hogard*, Description géologique des Vosges, 1836.

A. — Vallées des montagnes. (Vallées de la région granitique.)

« Les vallées des montagnes (1) sont longitudinales ou transversales, selon qu'elles s'étendent suivant la direction de la chaîne des montagnes ou qu'elles coupent cette direction. Leurs versans sont généralement raboteux, couronnés par des pics élevés, par des masses brisées, et elles sont pour la plupart escarpées; les agens atmosphériques, loin d'adoucir leur surface extérieure, ne font qu'ajouter à leur caractère déchiré; la fonte des neiges et des glaces et les eaux pluviales sillonnent leurs flancs, entraînent avec elles des détritus considérables jusqu'aux rivières qui, lorsque les niveaux sont favorables, les déposent dans des endroits propres à la végétation; de sorte que, dans un pays de montagnes, on trouve quelques champs de verdure au milieu des sites les plus sauvages, qui présentent un singulier contraste avec les formes brisées des montagnes environnantes. Lorsque les niveaux ne sont pas favorables, ou que les blocs détachés sont trop considérables, leurs masses s'accumulent dans les courans et produisent des cascades sans nombre qui ajoutent à l'horreur de ces contrées. »

(1) *De la Bèche*, Manuel. p. 32.

Tel est le tableau des vallées des montagnes tracé par M. *De la Bèche*; on y reconnaît facilement tous les traits propres aux vallées de la région granitique des Vosges, où l'on rencontre à chaque pas des sites sévères et sauvages, des rochers découpés et nus s'élevant à pic jusqu'au faîte des montagnes, des amas considérables de débris souvent énormes de roches diverses, et des torrens qui roulent avec bruit dans des lits rapides et irréguliers en formant à chaque pas des cascades. Les forêts qui recouvrent la tête ou les flancs des montagnes, descendent irrégulièrement vers le fond des vallées où se trouvent des prairies morcelées; des arbres isolés ou réunis en massifs couronnent les rochers ou se présentent à leurs pieds, et l'on ne voit de terrains cultivés que quelques espaces resserrés, conquis en quelque sorte aux dépens des rochers et à l'aide de travaux prodigieux; des habitations, des châlets dispercés çà et là à toutes les hauteurs, dans le voisinage de ces chétifs terrains, dont les produits ne pourraient seuls suffire à la nourriture de l'homme s'il attendait tout de la terre, contribuent encore à rendre le paysage plus varié, plus original.

Les vallées principales des Vosges ont leur origine très-rapprochée de la chaîne, et dans les dépressions même des montagnes qui la constituent. Leur direction générale, à droite vers le

Rhin, est sud-ouest nord-ouest; elle fait avec la chaîne des angles aigus de 40 à 45 degrés; à partir du Rotabac elle varie beaucoup, et de ce point les vallées se dirigent vers le sud-est (la vallée de la Thur), ensuite au sud (la Savoureuse), enfin au sud-ouest, le long du versant méridional de la chaîne de montagnes qui des ballons court vers Plombières et à laquelle sont sensiblement parallèles les vallées du versant occidental de la chaîne principale (la Moselle, la Mortagne, la Meurthe), tandis que les petites vallées qui se rattachent à celles dont il vient d'être question, prennent diverses directions et suivent avec constance les rameaux divergens de la chaîne dans tous les sens.

Nous avons dit que, dans la région granitique, les vallées commençaient presque toutes par une vaste dépression ordinairement circulaire, par un cirque souvent très-régulier, bordé d'escarpemens, de rochers et de massifs imposans. Le fond de quelques-uns de ces cirques est occupé par un lac dont le trop-plein s'échappe par une fissure étroite, par une gorge au moyen de laquelle le cirque communique avec la vallée à laquelle il appartient: tels sont les lacs de Retournemer, de Lispach, de Blanchemer, au pied occidental du Honeck, les lacs Blanc et Noir, au pied oriental des montagnes du Grand-Valtin, les lacs de

Sewen, de Perche, au pied méridional du Gresson (1), etc.

A partir de ces dépressions circulaires, les vallées des montagnes, au lieu de présenter une coupure régulière, offrent au contraire une suite d'élargissemens considérables, ordinairement de forme elliptique, séparés les uns des autres par des étranglemens prononcés; en un mot on reconnaît un certain nombre de cavités analogues à la première, dans chacune desquelles il existait un amas d'eau, un lac, et qui étaient séparées dans l'origine par des barres, par des digues plus ou moins élevées, détruites en partie aujourd'hui; enfin on y observe entièrement les mêmes formes, les mêmes caractères que dans la vallée de la Moselle qui nous a servi d'exemple.

Si la forme des cirques ne suffisait pas pour indiquer qu'ils ont été occupés par des lacs, l'étude des alluvions qui existent à leur partie supérieure fournirait quelques moyens de s'en convaincre. En effet, dans la direction du cours d'eau *a b* (fig. 2), on trouve en *c*, contre la chaussée naturelle *d* qui fermait le cirque *e*, un amas de sables et de graviers déposés en couches plus épaisses vers la partie basse, et dont le niveau est

(1) M. *Rozet* parle de ces cirques. Description de la chaîne des Vosges, 1835.

sensiblement parallèle à celui que devaient occuper les eaux du lac, si l'on ne tient pas compte des accidens qui ont pu causer des perturbations dans l'ordre du dépôt.

Les cavités circulaires, isolées dans l'origine, étaient disposées par étages, les plus voisines de la chaîne étant à un niveau plus élevé que celles qui en étaient éloignées; cette disposition tout-à-fait naturelle des bassins est une conséquence nécessaire de la cause qui les a produits, du soulèvement des masses formant les hautes montagnes la chaîne principale vers laquelle s'élèvent toutes les parties du système et par suite toutes les dépressions du sol. Les restes des digues naturelles et la puissance *a* des alluvions (fig. 3) font voir que ces digues n'étaient pas aussi élevées que les montagnes bordant les cirques, dont les parties basses et moyennes *b* seulement étaient séparées, tandis que les parties supérieures *c* étaient déjà ouvertes ou en communication; les dépôts d'alluvions y sont souvent considérables, et même, dans certains cas, ils cachent entièrement le fond de la cavité, en ne laissant voir que çà et là quelques pointes de rochers; la grande quantité des matériaux qui les composent n'a pu être accumulée que pendant une période de temps qui a dû être fort longue, et pendant laquelle les bassins produits lors du soulèvement des roches constituant leurs bords, n'ont pas éprouvé de modifications remarquables.

B. — Vallées des contrées basses. (Vallées des régions arénacée et calcaire.)

En s'éloignant de la région granitique, lorsqu'on parvient aux formations stratifiées, les vallées prennent un caractère un peu différent : on n'y voit plus aussi distinctement les traces des bassins, quoique cependant elles offrent encore de distance en distance quelques défilés, quelques passages étroits et des élargissemens assez vastes. Les vallées creusées uniquement dans les terrains stratifiés, et dont l'origine n'est pas dans la région granitique, ou qui ne sont pas dans le prolongement des vallées principales, ont un tout autre aspect; leur origine est étroite et resserrée; c'est ordinairement un ravin, une gorge de peu d'importance, qui s'élargit de plus en plus en s'éloignant du point de départ et en recevant à droite et à gauche des vallées subordonnées sous des angles aigus.

Ces vallées creusées dans les roches stratifiées ont été aussi déterminées par les soulèvemens, qui ont agi sur ces roches en y produisant des fissures, des crevasses modifiées depuis par les eaux. A leur origine on ne voit plus et l'on ne doit plus chercher de cirques comme dans les montagnes, puisque ces dépressions résultent du mode de formation des masses ignées, qui ont produit des

écartemens que l'on ne trouverait dans ces terrains stratifiés que dans le cas où un soulèvement partiel aurait produit une de ces cavités nommée *cratère de soulèvement*, de laquelle partiraient alors des vallées plus larges à leur origine que vers leurs extrémités.

C. — *Vallées larges à fond plat.*

Des plaines vastes et horizontales, bordées de chaque côté par des chaînes de montagnes ou par des collines, ont reçu le nom de vallées larges à fond plat. La vallée du Rhin, limitée à l'est par les montagnes de la Forêt-Noire et à l'ouest par celles des Vosges, en est un bon exemple.

Cette vallée, après le soulèvement de ces deux chaînes, a été occupée pendant une longue période géologique par des eaux dont la nature a varié et dans lesquelles se sont formés des dépôts marins et des dépôts lacustres.

D. — *Vallées d'élévation.*

Les vallées d'élévation résultent d'une rupture de couches et de l'élévation des parties fracturées au point de leur dislocation, de sorte que les couches à droite et à gauche inclinent vers l'extérieur de la vallée, qui est alors beaucoup moins élevée que le thalweg.

Je choisirai pour exemple la vallée de Sultz-les-Bains, au pied oriental des Vosges, qui a été visitée le 3 septembre 1834 par la société géologique de France (fig. 4).

a. Direction présumée de la faille de la carrière de Sultz (1).

b. Vallée d'élévation (vallée de soulèvement de la coupe).

c. Grès des Vosges.

1 et 4. Muschelkalk.

2 et 3. Grès bigarré.

5. Keuper.

6. Lias.

7. Oolithe.

8. Nagelflue jurassique.

Il y a une analogie complète entre la structure de la vallée de Sultz et celle de Kingsclere (fig. 5), citée comme exemple de vallée d'élévation.

v. Vallée de Kingsclere; *a*, *a*, craie avec silex; *b*, *b*, craie sans silex; *c*, *c*, grès vert.

On voit immédiatement que les couches qui sont sur chaque versant étaient autrefois continues

(1) La vaste carrière de grès bigarré de Sultz, ouverte par *Vauban*, a fourni à Strasbourg ses plus beaux édifices. (Bull. de la Soc. géol. de France, t. 6, p. 34.)

et qu'elles ont été soulevées postérieurement, ce qui a produit une fracture, laquelle, par une dénudation subséquente, est devenue la vallée que nous voyons maintenant.

Les soulèvemens ont occasioné aussi dans les terrains stratifiés de grandes coupures, dont les deux versans ne sont pas disposés de même que dans la vallée de Sultz, et dont les pentes sont inégalement inclinées.

La pente qui regarde les montagnes est ordinairement plus rapide, et l'on y remarque les tranches des couches formant le sol; l'autre pente au contraire a une inclinaison douce, et elle se trouve précisément être la même que celle des couches. Cet arrangement est remarquable surtout au point où la vallée suit la limite de deux dépôts; c'est ce que l'on peut voir dans la vallée du Vair à Contrexéville (fig. 6).

1. Muschelkalk.
2. Marnes irisées.
a. Vallée.
b. Escarpement rapide regardant la chaîne des Vosges.
c. Pente plus douce suivant l'inclinaison générale du terrain.

E. *Vallées de dénudation.*

On a vu que toutes les vallées avaient éprouvé des dénudations plus ou moins considérables, suivant la nature des terrains composant les deux versans; ainsi l'on pourrait donner le nom de vallées de dénudation à presque toutes les vallées, mais on l'a réservé plus particulièrement à celles où les couches, sur chaque versant, ne sont pas éloignées de la position horizontale, et dont l'ancienne continuité est évidente.

Il n'y a pas, dans les Vosges, de vallée présentant, dans toute son *étendue*, cette disposition que l'on remarque seulement dans certaines parties des vallées, soit dans la région calcaire, soit dans la région arénacée.

La coupe suivante de la vallée du Vair à Saint-Remimont est un exemple de cette structure (fig. 7).

a, *a*. Alternances de gypses, de calcaires et de marnes.
b. Grès de Keuper.
c. Calcaire magnésifère.
d. Marnes irisées.
e. Grès quarzeux.
f. Schistes noirs.

g. Calcaire
h. Alluvions.
v. Vallée (niveau apparent).
x. Niveau vrai de la vallée.

Les lits du Vair et du ruisseau de Vittel n'ont pu être figurés sur cette coupe qu'en exagérant beaucoup leurs dimensions; les deux versans sont recouverts de grès quarzeux, de marnes, d'argiles et de calcaires, dont il y a un amas plus considérable vers le bas de la vallée. Ces faibles cours d'eaux qui se réunissent à Saint-Remimont, devraient être regardés comme les agens par lesquels cette vallée, ainsi que la plus grande partie des autres, ont été formées; cependant le Vair, lors de ses crues dans la saison des pluies, a formé des berges d'une hauteur très-faible, qui ne sont creusées ni dans le gypse, ni dans les marnes, mais dans le dépôt d'alluvions, dans les détritus provenant des grès, des gypses, des marnes et des calcaires, et qui existent en même temps sur les pentes opposées de la vallée.

Dans plusieurs contrées du globe, il existe des vallées où les filets d'eau disparaissent même tout-à-fait, par suite du redressement vertical des couches qui composent le sol, et dans les fissures desquelles les eaux se perdent entièrement.

Alors le terrain, préservé par la terre végé-

tale recouverte de plantes, n'est plus exposé aux dégradations atmosphériques favorisées par la chûte de la pluie.

Nous voyons, dans presque toutes les vallées des Vosges, des ruisseaux ou des rivières plus ou moins rapides, et dont la pente devient, surtout dans la basse région, tellement faible qu'on ne devine pas toujours au premier coup-d'œil de quel côté ces cours d'eau se dirigent. Quelques-uns même se perdent tout-à-fait, ou disparaissent par intervalles, et sont coupés de distance en distance (1) par petits bassins allongés et étroits, et dans lesquels l'eau tout-à-fait tranquille ne peut guère être considérée comme l'agent qui a produit en ces lieux des coupures souvent très-vastes.

Comme il y a eu dans les Vosges plusieurs époques de soulèvemens, on peut supposer que des vallées ont été formées à chacune de ces époques, et qu'il y a coïncidence entre leur âge et celui des perturbations qui les ont produites. Toutefois il serait difficile de déterminer l'âge relatif des diverses vallées du système et de le préciser exactement.

Cependant les vallées qui, de la région granitique, viennent aboutir, à travers le grès des Vosges,

(1) La Meuse.

aux dépôts des marnes rouges (grès bigarré, muschelkalk et keuper), paraissent avoir été ébauchées avant la formation de ces dépôts, probablement dans le même temps que le grès des Vosges a été porté au-dessus du niveau des eaux par un mouvement qui a déterminé une falaise, aux pieds de laquelle le grès bigarré s'est formé des débris du grès des Vosges lui-même. Depuis cette époque, de nombreuses secousses ont prolongé ces crevasses à travers les terrains plus récens, sur lesquels l'action des eaux surtout paraît avoir eu plus d'effet.

CONSIDÉRATIONS

MÉDICO-PHILOSOPHIQUES

SUR QUELQUES MALADIES

AFFECTANT SPÉCIALEMENT

LES CLASSES PAUVRES,

PAR J. HAXO,

DOCTEUR EN MÉDECINE,

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION ET DU CONSEIL DE SALUBRITÉ DU DÉPARTEMENT DES VOSGES.

On a remarqué de tout temps que, parmi les nombreuses maladies qui affligent l'espèce humaine, il en est qui sévissent plus spécialement sur telles ou telles classes d'individus et qui semblent plus particulières à telles ou telles positions sociales. Il n'est pas douteux que cette différence tienne à celle du genre de vie, des habitudes, des influences morales, des sensations ordinaires, en un mot, de tout ce qui peut modifier l'organisation et influer sur le développement physique et moral des individus.

En effet, qui n'a été frappé, qui ne l'est encore tous les jours, du constraste évident que présente le caractère physique des classes élevées et celui qui distingue les classes inférieures. C'est que, dans celles-ci, un travail pénible et incessant, des privations multipliées, les vicissitudes atmosphériques, l'absence presque totale des perceptions morales, modifient sans cesse l'organisme et ont de bonne heure imprimé sur la physionomie de l'homme du peuple la trace des efforts violens, des souffrances journalières et enfin des habitudes vicieuses dont rien ne vient le détourner; tandis que, chez les autres, une vie facile, des besoins aisément satisfaits, la culture de talens agréables et cette foule de sensations morales ignorées du vulgaire, sont autant d'influences heureuses sous l'empire desquelles les traits s'épanouissent, le tempérament se développe convenablement, en un mot la machine humaine atteint son plus haut degré de perfection.

Certes, les choses sont loin de se passer toujours ainsi; il y a à ces règles générales de nombreuses exceptions; mais il n'en est pas moins vrai que l'homme des classes inférieures est placé naturellement dans des conditions bien différentes de celles que rencontre l'individu né dans les rangs élevés de la société, et que de cette différence de conditions se déduit nécessairement celle qu'on remarque dans les nombreuses affections qui atteignent les uns et les autres. Ce n'est pas qu'il

n'en existe aussi qui leur soient communes : si les lois qui ont réglé l'organisation sociale ont mis entre les hommes des degrés et des distinctions, la nature, leur mère commune, les rappelle par intervalle à la grande loi de l'égalité primitive, en leur faisant un juste partage de chagrins et d'infirmités. Les mêmes organes se retrouvant chez tous, il est facile de concevoir que les maladies de ces organes se rencontrent chez tous ; mais la manière d'être, le mode de perception des stimulans extérieurs, qui seuls entretiennent la vie, n'étant plus les mêmes dans toutes les classes, il s'ensuit que, bien que doués de la même organisation physique, les individus sont impressionnés de diverses manières et doivent, par conséquent, être affectés différemment. Ainsi certaines maladies semblent spéciales aux classes riches, aux individus vivant dans l'abondance et le luxe : la goutte, l'apoplexie et la nombreuse tribu des névroses ne sont connues que dans les rangs élevés ; les affections des fonctions digestives, des organes de la vue, des voies urinaires se concentrent plus particulièrement chez les gens de lettres, chez les hommes dont la vie se passe dans la solitude du cabinet. Quant au lot du peuple, il serait trop long d'en faire le détail ; aussi ne m'attacherai-je qu'aux principales affections qui se rencontrent spécialement dans les dernières classes ; affections hideuses, qui les atteignent dès l'enfance et les suivent jusqu'à la mort à travers une vie toute de douleurs et de

misères; affections presque toujours incurables parce qu'elles se développent au milieu des circonstances les plus favorables à leur extension, et que de nombreuses et insurmontables difficultés s'opposent à leur traitement.

Je ne veux point ici faire l'histoire des maladies *scrophuleuses*, *syphilitiques* et *dartreuses*; ce n'est point une monographie de chacune que je viens présenter; je ne veux parler que des causes qui les amènent, des influences sous l'empire desquelles elles se perpétuent, et des moyens d'en diminuer, si ce n'est d'en faire entièrement cesser la malheureuse propagation.

Bien que distinctes à leur origine, les affections dont je parle finissent presque toujours par se confondre, et donnent souvent lieu à ces anomalies morbides pour lesquelles il a fallu créer une nomenclature spéciale, et qui rendent croyables tous les prodiges que les anciens pathologistes nous racontent des lépreux de l'antiquité. Il semble que les circonstances qui favorisent le développement de l'une influent également sur l'extension des autres: il y a, pour ainsi dire, solidarité complète, surtout entre les scrophules et les dartres, car la syphilis ne s'y adjoint souvent qu'accidentellement; mais une fois réunies, ces trois affections se prêtant un mutuel appui, marchent comme à l'envi l'une de l'autre, font d'effrayans progrès, et revêtant

mille formes, altèrent les constitutions, minent les tempéramens et finissent par faire dégénérer entièrement la forme humaine.

Les scrophules et les dartres sont à-peu-près endémiques dans les rangs inférieurs des populations, et ce fait est facile à concevoir quand on réfléchit aux circonstances qui leur donnent naissance et favorisent leur développement. Ces circonstances sont principalement : le tempérament lymphatique, une malpropreté habituelle, la viciation de l'air, l'insalubrité des habitations, le froid et surtout le froid humide qui règne presque toujours dans la demeure du pauvre, un travail forcé, le manque de soins, surtout dans le bas âge, les privations de toute nature. Or tout cela n'est-il pas le lot des classes dont je parle? En effet, il est d'observation qu'à quelques exceptions près, le tempérament le plus commun chez les gens du peuple, c'est le lymphatique; tempérament qui, chez les riches ou les gens aisés, reste dans les limites d'un bon développement, parce qu'il rencontre là toutes les influences qui le favorisent, au lieu de tendre à le détériorer et à amener sa dégénérescence morbide, comme cela arrive chez l'homme auquel le travail de chaque jour ne procure pas toujours le nécessaire. Aussi, voyez ces troupes de misérables enfans qui pullulent surtout dans les faubourgs d'une grande ville : un visage pâle, boursoufflé, des yeux sans éclat, des

paupières gonflées, dont l'ophtalmie héréditaire a rongé tous les cils, le cou gros, le ventre énorme, les jambes grêles, les bras chétifs, voilà le tableau qu'ils offrent pour la plupart, et l'on cesse de s'en étonner quand on pense qu'ils ont sucé un lait pauvre, malsain, vicié dans sa source; qu'ils sont plongés jour et nuit dans une atmosphère infecte; qu'ils ne respirent qu'un air impur; qu'ils manquent enfin de tout ce qui favorise le développement normal de l'organisme; car leur nourriture est loin d'être abondante et surtout substantielle, puisque la viande est chose rare pour la plupart et qu'ils ne boivent que de l'eau, heureux encore quand elle est pure!

L'enfant du pauvre se trouve donc naturellement placé au milieu des influences les plus propres à favoriser tout ce qu'il y a en lui de mauvaises dispositions physiques, et s'il a reçu en naissant, comme cela n'est malheureusement que trop commun, le germe de quelqu'une de ces affections dont je parle, alors il se trouve environné dès le principe de toutes les conditions qui les développent et les propagent. Si la maladie ne le moissonne pas dès ses plus tendres années, il grandit, acquiert quelque force, et dès qu'il peut porter un fardeau, mouvoir une machine, le voilà condamné, lui qui aurait besoin de soleil et d'un exercice modéré, à un travail fatigant qui énerve le peu qu'il a de ressort musculaire. Encore s'il trouvait, au sortir

de l'atelier, une alimentation suffisante, il réparerait ses forces et se maintiendrait en état de fournir une nouvelle carrière; mais il arrive presque toujours que sa nourriture est insuffisante et qu'ainsi ses pertes ne se réparent qu'imparfaitement, aussi vit-il dans un état continuel de langueur et de dépérissement. Cependant il devient homme, il atteint à grand'peine l'âge où l'ouvrier se lasse d'être exploité par sa famille, où il veut s'en créer une; il se marie, se reproduit et recommence pour ses enfans le cercle de misères et de privations qu'il a lui-même parcouru. C'est ainsi que se perpétuent les constitutions débiles, les cachexies morbides, les tempéramens détériorés, les organismes incomplets. Encore n'avons-nous parlé que de la vie matérielle, car c'est de celle-là seule qu'il s'agit pour le pauvre; il végète : voilà tout. Quant à la vie morale, c'est pour lui un monde inconnu; rien ne vient parler à son imagination assoupie; il ignore jusqu'au nom de toutes ces jouissances intellectuelles qui tiennent une si grande place dans l'existence de l'homme bien élevé, qui seules lui donnent du prix, influent si puissamment sur son organisation, éveillent le génie, inspirent les belles actions, et maintiennent ceux qui savent les savourer avec modération dans cet heureux équilibre physique et moral qui constitue la santé.

Ainsi, en résumé, abâtardissement physique

progressif et héréditaire, ilotisme moral complet, voilà l'avenir des classes inférieures, surtout au sein des cités populeuses : de-là, les affections qui assaillent l'homme du peuple à tous les âges, de-là surtout les scrophules et l'innombrable famille des maladies de la peau. Quant à la syphilis, elle ne lui est point exclusive : grâce aux progrès toujours croissans de l'immoralité, elle envahit toutes les classes, mais elle ne se perpétue guère que dans les dernières, faute de moyens suffisans pour la combattre, et s'associant aux affections que je viens de citer, elle en aggrave les symptômes, en multiplie les accidens et en assure de plus en plus l'incurabilité.

De tous les faits dont j'ai parlé, le plus saillant, celui sur lequel je dois le plus insister, c'est la nature envahissante, c'est la vertu éminemment transmissible des maladies dont il est question. En effet, on ne peut nier qu'elles n'affectent les bases de l'organisme, qu'elles n'altèrent profondément les tempéramens et ne tendent à les dénaturer, en un mot, qu'elles ne s'attaquent au principe même de la vie. Leur propagation, leur extension, loin de leur faire perdre de leur force, semblent leur donner une nouvelle énergie; telle est la nature des virus : et quoiqu'en disent les novateurs en médecine, les scrophules, la syphilis sont des maladies virulentes; c'est là un fait incontestable; l'esprit de système aura beau faire, il viendra

toujours se briser contre l'expérience des siècles. Mais si ces affections sont si graves par les ravages qu'elles causent, elles ne le sont pas moins par la facilité avec laquelle elles se transmettent, soit par voie de contact, soit par voie d'hérédité. Ainsi donc, voilà des affections affreuses dans leurs résultats, déplorables par leur facile transmission, et comme si ce n'était pas assez, pour le malheureux qu'elles rongent, du dégoût qu'il inspire et des difficultés presque toujours insurmontables qu'il trouve à sa guérison, il a fallu encore que l'opinion le frappât de toute sa réprobation et le marquât, pour ainsi dire, du sceau de l'infamie; en sorte que les malheureuses victimes de ces hideuses maladies, n'osant avouer leur mal, s'en laissent dévorer plutôt que de le confier à qui pourrait leur porter remède. Quant aux difficultés de se guérir, elles sont nombreuses, car on conçoit bien que, pour combattre des maux si profonds et quelquefois si anciens, il faut des sacrifices pécuniaires onéreux et la plupart du temps impossibles pour l'ouvrier qui n'a que sa journée. Ainsi, gravité du mal, transmission facile, honte de l'aveu, difficulté du traitement, impossibilité de la guérison, tels sont les obstacles qui favorisent la propagation des affections dont il s'agit et qui en font la véritable lèpre des sociétés modernes.

Les personnes étrangères à l'art de guérir, celles

qui vivent loin des régions impures dont je parle, les esprits forts, les philosophes surtout, auteurs de si belles théories sur l'extinction de la mendicité, qui répètent partout que le peuple est heureux, ceux-là vont crier au rêveur ou tout au moins à l'alarmiste. Hé bien! qu'ils viennent; je les conduirai par la main dans ces bouges infects où n'a jamais pénétré un rayon de soleil, où gît sur la paille le pauvre malade, pâle, étiolé, sans secours, sans espérance, en proie aux plus terribles ennemis de la santé humaine; qu'ils interrogent ces misères, qu'ils sondent, s'ils l'osent, ces plaies palpitantes, qu'ils passent leur main dégantée sur ces tumeurs douloureuses, sans cesse renaissantes, qu'ils arrêtent un instant leurs regards sur ces surfaces blafardes où la dartre rongeante étend successivement ses affreux ravages, et qu'ils disent alors si je rêve ou seulement si j'exagère.

Parce qu'on voit quelquefois l'ouvrier bien vêtu, se livrant à une joie bruyante, fêtant le dimanche et trop souvent le lundi, s'enivrant quand il peut payer son ivresse, ou vendant le lit de ses enfans pour assouvir une passion brutale qui du moins lui fait oublier ses maux, on croit qu'il est heureux, qu'il ne manque de rien, ou que, s'il est misérable, la faute en est à lui; mais on ne voit qu'un côté des choses; ce n'est pas là le fond de la question. Je ne parle pas de l'homme du peuple valide, se livrant à ses vices et se roulant dans

la fange, je parle du pauvre malade, manquant de tout, gisant sur un lit de douleurs quand il a un lit, et à qui l'on refuse l'hôpital quand il ose le demander.

Ce sont là des faits faciles à vérifier, qui se rencontrent chaque jour, mais dont le médecin surtout peut attester la triste réalité, car à chaque instant ces pages secrètes de l'histoire de la vie humaine sont ouvertes pour lui. Et qu'on ne croie pas que, pour être placées par le hasard de la naissance dans des régions bien différentes, les classes supérieures de la société soient à tout jamais à l'abri des ravages dont il est question, et que la vue des hideux tableaux que j'ai retracés doive toujours leur être étrangère. Ce serait se bercer d'une vaine illusion, s'endormir d'un sommeil trompeur; car les points de contact sont moins rares qu'on ne pense, et les rapprochemens moins impossibles qu'on ne croit. En effet, n'est-ce pas dans les classes dont j'ai parlé que nous allons prendre les gens de service, les domestiques à nos gages? n'est-ce pas dans ces régions si éloignées de nous en apparence, que les mères qui ne peuvent ou qui ne veulent pas nourrir leurs enfans, vont louer pour eux un lait mercenaire et trop souvent vicié dans son principe.

Une autre considération non moins grave, quoique d'une autre nature, est celle qui se rat-

tache à l'armée : n'est-ce pas le peuple, à peu près exclusivement, qui en forme les rangs inférieurs, et, dans les garnisons, le contact journalier des militaires avec toutes les classes est-il toujours sans danger? et puis, si les choses continuent sur ce pied, n'a-t-on pas à craindre de n'avoir un jour sous les armes que des hommes incapables de les porter? Ce n'est point là une crainte exagérée; déjà une grande différence est remarquée entre les hommes d'aujourd'hui et ceux d'il y a seulement trente ans. En effet, les guerres de l'empire ont absorbé une immense quantité d'hommes, l'élite des populations. La plus grande partie est restée sur les champs de bataille; ceux, en petit nombre, qui, échappés aux désastres des dernières années, ont revu le sol natal, sont revenus accablés de blessures, d'infirmités, vieux avant le temps, et bon nombre d'entre eux rongés de maladies rapportées de tous les coins de l'Europe et que la rapidité de leurs triomphes ne leur avait pas permis de combattre. Quant à ceux qui sont restés, jugés incapables d'une admission qu'on se montrait cependant peu scrupuleux de prononcer, ils se sont trouvés tout naturellement chargés de combler les lacunes, de repeupler les villes et les campagnes presque entièrement privées d'hommes valides; je laisse à penser ce qu'on pouvait attendre de pareils producteurs. C'est là une plaie profonde faite au corps social et qu'il faudra peut-être de longues années pour cicatriser. A cette cause

puissante de l'abâtardissement des races dans les classes inférieures, si l'on joint celles non moins actives que je viens de développer, on aura quelqu'idée de l'état actuel de ces classes et de ce qu'on peut en attendre pour l'avenir.

Avant la précieuse découverte de la vaccine, une mortalité effrayante, bien peu diminuée par l'impuissant moyen de l'inoculation, enlevait une forte proportion d'enfans et n'épargnait pas les adultes. L'administration justement alarmée des progrès du mal, frappée de l'insuffisance des moyens préservatifs et redoutant, surtout pour les générations futures, les ravages toujours croissans de la variole, encouragea de toute sa puissance l'importation de l'inappréciable découverte de *Jenner*, chercha par tous les moyens possibles à la naturaliser en France et à faire participer à sa bienfaisante influence toutes les classes de la population. On ne peut certainement qu'applaudir à cette vive sollicitude, à cette prévoyance éclairée, et donner une entière approbation à toutes les mesures qui furent prises et qui tendaient à prévenir de déplorables conséquences. Mais plus on doit d'éloges à cette conduite du gouvernement, plus on doit louer sans restriction le plan qu'il suivit et dont les fruits ne tardèrent pas à convaincre les esprits les plus prévenus, à convertir les intentions les plus opposantes, plus aussi il y a lieu de s'étonner qu'il se soit arrêté en si beau chemin et

qu'il ait laissé son œuvre imparfaite, en donnant le champ libre à d'autres fléaux non moins destructeurs pour les populations. Il y avait même en quelque sorte plus d'urgence à combattre activement les affections dont je parle; car à tout prendre, la variole, bien qu'elle fasse de nombreuses victimes, peut aussi se guérir spontanément : chaque jour l'expérience vient démontrer ce fait. Elle ne donne alors lieu, excepté dans des cas fort rares, qu'à des accidens dont l'inconvénient, quoique grave, est cependant restreint à l'individu affecté et ne menace en rien l'avenir des générations : et encore, lors de la production de ces accidens, qui sait au juste quelle part il faut faire aux affections héréditaires, qui, par leur présence dans l'organisme attaqué, ont pu singulièrement compliquer la nature de la maladie et augmenter la gravité des résultats.

Affectant une marche bien différente, les maladies dont je parle atteignent l'enfant jusque dans le sein de sa mère, s'attachent au nouveau-né, le suivent dans les différentes révolutions de sa vie, attestent leur présence par les symptômes les plus variés et ne se guérissent jamais spontanément : il faut toujours que l'art vienne entraver leurs progrès, arrêter leurs ravages, qui ne se borneraient jamais d'eux-mêmes et qui, dans la plupart des cas, ont les plus déplorables résultats. Eh bien! personne ne s'en émeut : toutes les oreilles

sont fermées au cri de douleur qu'arrache cette lèpre aux populations pauvres et entassées des grandes villes, qu'elle ronge incessamment. Nulle mesure générale n'est prise pour combattre un mal toujours croissant, qui non-seulement accable les générations actuelles, mais surtout menace celles à venir et finira par détériorer entièrement la race humaine.

Encore, si ces affections pouvaient à tout jamais se parquer, se concentrer dans les classes inférieures et borner leurs ravages à en décimer les masses, ce serait sans doute une calamité qu'on devrait toujours déplorer, mais on concevrait alors jusqu'à un certain point cette indifférence inconcevable des gouvernans, cet égoïsme étroit des classes riches qui s'inquiètent peu d'un mal qui ne devrait jamais les atteindre; mais j'ai déjà fait voir que les choses sont loin d'être ainsi. Plus d'un fâcheux exemple vient prouver chaque jour, au médecin attentif, que ces affections font de fréquentes irruptions en dehors du cercle dans lequel elles se sont primitivement développées. En effet, comme je l'ai déjà indiqué, toutes les classes des populations ne sont-elles pas sans cesse en relations mutuelles; ces relations, autrefois si rares, alors que les sommités sociales se concentraient entr'elles et vivaient loin du peuple, n'augmentent-elles pas tous les jours de fréquence, et le développement progressif de tous les genres d'industrie ne fait-il pas, de ce mélange journalier des individus de tous les rangs, la condition indispensable de la pros-

périté matérielle et de la vie sociale ? Ne voyons-nous pas même, chaque jour, sous nos yeux, dans nos maisons, ces relations devenir en quelque sorte intimes entre les enfans et les domestiques, entre le négociant et les gens de peine qu'il emploie, etc. ? Ne sont-ce pas là des circonstances éminemment favorables à la transmission des maladies contagieuses ?

Ainsi, ce n'est plus aux simples proportions d'une question de pure humanité que se réduit celle qui nous occupe, c'est aussi une question d'intérêt général, car elle embrasse tous les intérêts privés, et il ne sera pas difficile d'en augmenter encore l'importance, en y rattachant aussi des idées de morale publique et même d'ordre politique.

On s'est beaucoup occupé, dans ces derniers temps, de l'amélioration matérielle et intellectuelle des classes inférieures; des publicistes recommandables, des économistes zélés et consciencieux en ont fait l'objet de leurs recherches, le sujet de publications plus ou moins importantes; une école moderne, aussi célèbre par la singularité de ses maximes politico-religieuses que par l'incontestable talent de quelques-uns de ses adeptes, avait inscrit sur sa bannière : *amélioration progressive du sort moral, physique et intellectuel de la classe la plus nombreuse et la plus pauvre;* et

certes, s'il y a beaucoup à redire dans les vues philosophiques des disciples de Saint-Simon, et surtout dans la manière dont elles furent formulées, ce n'est pas la maxime que nous venons de citer qu'il faudra condamner. Mais ce n'est pas seulement du malheureux en état de santé qu'il s'agit, ce n'est pas seulement l'amélioration de sa vie matérielle, le perfectionnement de sa moralité qu'il faut amener; c'est d'abord de sa santé qu'il faut s'occuper, car sans elle que seront tous les biens que vous pourrez lui procurer? Il faut le soulager dans ses maux physiques aussi bien que dans ses souffrances morales, calmer ses cuisantes douleurs, empêcher que ses plaies s'étendent et deviennent incurables.

Certes, on ne peut que louer les hommes bienveillans et dévoués qui, pour rendre l'ouvrier meilleur, pour lui donner une bonne direction morale et le faire sortir peu à peu de la voie de misère et d'opprobre où le plongent son ignorance et ses vices, instituent des cours de tout genre, et dans des leçons fort judicieuses d'hygiène, lui recommandent la sobriété, cherchent à lui inspirer l'horreur de l'ivrognerie, de la prostitution, de cette sale et honteuse débauche qui absorbe le fruit de ses sueurs et détruit sa santé; mais il ne faut pas pour cela perdre de vue les misérables affligés des maux dont j'ai parlé, chez lesquels ces maux ne sont pas toujours le fruit d'un libertinage ha-

bituel ou d'un aveuglement momentané, mais bien le triste héritage laissé par leurs pères, et souvent le seul qu'eux-mêmes légueront à leurs enfans.

A une époque où l'on parle tant de morale publique, qu'y a-t-il de plus immoral que l'indifférence de la société à la vue de tous ces malheureux sans ressources, luttant inutilement contre un ennemi plus fort qu'eux, et forcés, faute de moyens, de s'en laisser accabler, ou que son impuissance à réprimer de si graves désordres? Quel spectacle à offrir aux étrangers qui visitent nos cités, à avoir nous-mêmes chaque jour sous les yeux, que celui d'une population hâve, étiolée, décrépite, rongée qu'elle est par un mal auquel on ne peut, ou on ne veut opposer d'autre remède qu'une froide et inutile pitié?

Quant à l'ordre politique, par quoi est-il menacé de nos jours, sinon par la tendance évidente des classes pauvres à se révolter contre la misère qui les étreint de toutes parts, à renverser un ordre de choses dans lequel les uns ont tant de superflu tandis que les autres manquent du nécessaire, et qui fait que, pour ceux-ci, la perspective d'un hôpital où tous leurs maux finiront est souvent la plus douce qu'ils puissent envisager? Il faut tendre à ces malheureux une main protectrice, leur donner pour qu'ils ne dérobent pas,

prêter une oreille bienveillante au récit de leurs infortunes, verser quelque baume sur leurs blessures, ouvrir de nombreux asiles où tous les soulagemens leur soient prodigués, où leur sang puisse se revivifier et passer pur à leurs enfans; alors l'humanité de leurs frères désarmera leur aveugle colère; loin de chercher à se venger de leur indigence sur le luxe des riches, ils béniront la main de leurs bienfaiteurs et deviendront les plus fermes appuis d'un ordre social où une large part leur sera faite.

Insensiblement alors, les populations délivrées des terribles affections qui les détériorent et les déciment, ramenées à un état de santé sans lequel il n'y a de développement possible ni au physique ni au moral, s'amélioreront sous ces deux rapports; et ainsi se trouvera résolue dans l'avenir, du moins sous une de ses faces, la question si vivement débattue de nos jours : *amélioration physique et morale des classes pauvres.*

RAPPORT

SUR

L'EXTINCTION DE LA MENDICITÉ

A MIRECOURT,

PAR M. CH. CHARTON,

MEMBRE TITULAIRE.

Le spectacle de la mendicité est si hideux, et les effets de cette déplorable coutume sont si nuisibles à ceux qui la perpétuent, comme à la société en général, que partout on a reconnu depuis longtemps la nécessité d'y mettre un terme. Dans le département des Vosges, l'administration s'est occupée sérieusement de cet objet; elle a fait usage, pour parvenir à son but, non-seulement des moyens que la législation met à sa disposition, mais encore, et de préférence, du concours éclairé et du zèle philantropique des citoyens vivant dans l'aisance. Ces efforts ont réussi complétement dans plusieurs localités : à Dompaire et à Gerardmer surtout, la mendicité est entièrement éteinte depuis plusieurs années; en 1835, Mirecourt a

obtenu cet heureux résultat, et le compte que M. *Cornebois*, maire de cette ville, vient de rendre des mesures employées pour le procurer, contient des détails trop intéressans pour ne pas être livrés à la publicité.

Mirecourt renferme une population de 6,000 âmes; c'est une ville industrielle : on y rencontre une grande quantité d'ateliers où se fabriquent des instrumens de musique et des dentelles; il y existe un hospice et un bureau de bienfaisance. D'un côté l'industrie et de l'autre les établissemens charitables semblaient devoir y restreindre le nombre des mendians. Cependant, en 1834, au rapport de l'autorité locale elle-même, les rues étaient encombrées de pauvres, parmi lesquels on remarquait avec peine des enfans de 10 à 15 ans, et qui, tous les jours, grossissaient leurs groupes de mendians étrangers. Les aumônes que leur persistance arrachait aux habitans et aux voyageurs ne faisaient que les encourager à continuer leur genre de vie. En 1835, l'autorité municipale, après avoir essayé de divers moyens afin d'arrêter l'invasion toujours croissante de la mendicité, s'adressa aux habitans de Mirecourt et leur proposa de réunir en une masse commune, pour être sagement distribuées, les sommes qu'ils donnaient eux-mêmes à leur porte à la classe indigente. Cette proposition fut accueillie, et dans peu de temps les dons volontaires s'élevèrent à 4,347 francs.

Avant de disposer de cette ressource, une commission fut chargée de dresser la liste des pauvres appelés à en profiter. Elle eut soin d'en écarter, avec raison, les indigens valides, qui pouvaient trouver dans le travail des moyens d'existence assurés, et le nombre de ces individus était de quelque importance. Elle n'inscrivit que les vieillards impotens, les infirmes, tous les pauvres enfin qui étaient physiquement dans l'impossibilité de travailler pour vivre. Au mois de janvier, cette liste fut réduite à 54 noms, portée au mois de février à 67, et restreinte à 63 au 31 décembre 1835, par suite de décès.

Ce travail terminé, la commission s'occupa de régler l'emploi des fonds mis à sa disposition. Trois modes furent présentés : le premier consistait à distribuer des secours entièrement en argent; le second, à distribuer des secours entièrement en nature, et le troisième, à distribuer des secours, moitié en argent, moitié en nature. En adoptant le premier de ces modes, on eût été exposé à voir l'argent se dissiper sans aucun profit, et peut-être même à encourager de vicieux penchans : on y renonça par ces raisons. Le second parut avoir l'inconvénient d'ôter aux pauvres les moyens de s'acheter divers objets dont ils ne peuvent se passer, de pourvoir à de petites dépenses qu'il eût été trop rigoureux de supprimer, enfin d'imposer à l'administration une tâche extrêmement pénible, celle

de veiller sans cesse à la bonne qualité des fournitures à faire, pour ne point exciter les réclamations des pauvres qu'il est toujours difficile de contenter. On écarta encore ce second moyen et l'on s'en tint au dernier, comme le plus propre à satisfaire aux besoins des indigens sans provoquer leurs plaintes. Ainsi, il fut décidé que chaque pauvre recevrait, deux fois par semaine, le dimanche et le jeudi, des bons de rations de pain à prendre chez tous les boulangers et de l'argent comptant.

Pendant les cinq mois de l'hiver passé, il a été délivré le dimanche, pour quatre jours, à chaque indigent, un bon de pain montant à 40 centimes et un secours en argent de 60 centimes, et le jeudi, pour trois jours, un bon de pain de 30 centimes et un secours pécuniaire de 45 centimes. Pendant les autres mois, la distribution du dimanche s'est composée d'un bon de pain de 30 centimes et d'un secours en argent de 20 centimes, et celle du jeudi de 20 centimes de pain et de 17 centimes et demi d'argent.

Dans le cours de 1835, la dépense totale s'est élevée à 4306 francs 98 centimes et s'est répartie de la manière suivante, savoir :

Distribution de pain...........	2,072f	45c
Distribution d'argent...........	2,183	53.
Imprimés divers................	51	00.

Il est resté dans la caisse des pauvres un boni de 40 francs 2 centimes.

La ville de Mirecourt avait alloué dans son budget une somme de 600 francs; mais, ainsi que le fait remarquer M. le maire, « le bon emploi » des souscriptions, l'économie apportée dans les » dons, le bon choix des personnes secourues, ont » rendu inutile cette allocation, à laquelle on ne » devra recourir que dans les années calamiteuses » qui doublent la misère. »

Les pauvres honteux n'ont pas été portés sur la liste arrêtée par la commission, mais ils n'en reçoivent pas moins des secours en argent ou en nature sur les fonds du bureau de bienfaisance, qui est secondé utilement dans la distribution de ces derniers secours par des dames de charité.

Trente-trois de ces pauvres honteux ont reçu ensemble, en 1835, des secours en argent jusqu'à concurrence de la somme de 736 francs. Le bureau de bienfaisance donne rarement à chaque personne au-delà de 10 centimes par jour. Son but est d'aider le pauvre à compléter ce qui est indispensable à son existence.

Les dames de charité ont distribué, en 1835, à vingt-un autres pauvres honteux, des secours en nature dont la valeur n'était pas moindre de

974 francs. Ces distributions comprenaient de la viande, du bouillon, du pain, des tisanes, des médicamens, etc. Des personnes, qui ont désiré rester inconnues, y ont ajouté des vêtemens en grand nombre.

En résumé, la ville de Mirecourt a consacré au soulagement de la classe indigente, en 1835, une somme de 5996 francs 60 centimes.

Cent dix-huit pauvres invalides ou honteux ont reçu sur ces fonds des secours en nature ou en argent.

Dès le commencement de ces distributions, les mendians ont cessé de circuler dans les rues de Mirecourt.

Le sort des indigens leur est rendu aujourd'hui supportable.

Et la charité publique, à laquelle l'autorité a fait un appel que l'on aurait tort de considérer comme un emprunt forcé, a réalisé les moyens de continuer, en 1836 et années suivantes, cette œuvre de bienfaisance, qui, nous l'espérons, sera imitée par les communes où la mendicité s'est maintenue.

CONSIDÉRATIONS

GÉNÉRALES

SUR LA VÉGÉTATION SPONTANÉE

DU DÉPARTEMENT DES VOSGES,

PAR

M. LE DOCTEUR MOUGEOT,

MEMBRE TITULAIRE.

La forme et la matière du sol, son élévation plus ou moins grande au-dessus du niveau de la mer, les influences atmosphériques ont apporté, dans la végétation spontanée du département des Vosges, une grande et belle variété. Partout Flore, prodigue de ses dons, les répand à pleines mains malgré les défrichemens successifs qui rétrécissent son domaine, et les végétaux spontanés s'offrent à chaque pas avec leur antique vigueur.

Pour mieux comprendre l'arrangement naturel de cette végétation, mieux faire ressortir ses contrastes dans les diverses localités, nous diviserons le département des Vosges en deux régions : la

première, que nous nommerons la *région montueuse,* formée des terrains feldspathiques et quarzeux du revers occidental de ces montagnes, à partir de leurs crêtes les plus élevées jusqu'à leur base, y compris la zône du grès vosgien; la seconde, que nous appellerons *région de la plaine,* renfermant la zône du grès bigarré et les formations argilo-calcaires. Nous verrons certaines plantes se plaire exclusivement dans l'une ou l'autre de ces régions, et même chaque formation géologique nous offrir aussi des végétaux qui lui sont propres. L'élévation du sol jointe aux influences atmosphériques donnera à son tour plusieurs flores distinctes; toutefois les deux régions principales, basées sur la nature du sol, que nous venons d'établir, resteront en première ligne dans l'énumération qui va suivre, et nous verrons même que, dans la région montueuse, là où se retrouve l'élément calcaire et argileux il y aura des plantes de la région de la plaine, et que, dans cette dernière, où existeront des sables s'offriront des plantes de la zône des grès de la montagne. Enfin, pour rompre la monotonie de notre catalogue, nous avons cru pouvoir le dresser de façon à dire quels sont les arbres qui ornent nos forêts, les plantes qui y trouvent un abri, celles dont nos prairies sont émaillées, nos champs embellis, celles qui flottent sur les eaux de nos lacs, de nos rivières, ou en bordent les rives, celles qui remplissent nos marais, qui peuplent les cimes les plus chenues, les

escarpemens les plus rapides, et donnent la vie au rocher le plus dur, sans cesse battu des vents.

A une époque déjà bien reculée, toute la région montueuse était une immense forêt sillonnée par les torrens, coupée par les lacs et les marais, dominée à peine par les sommets les plus élevés, et la région de la plaine atteste encore maintenant que les bois en recouvraient presque toute la surface. Mais dans cette dernière région, ces bois ont éprouvé bien des métamorphoses, que l'on peut suivre toutefois sur le sol actuel. Quelques-unes de ces forêts ont encore l'étendue qu'elles présentaient dans ces temps éloignés, d'autres ont totalement disparu, et plusieurs de celles de nos jours occupent l'emplacement de cultures anciennes et d'habitations détruites. Les causes de ces changemens successifs dans l'étendue et la situation des forêts ont été le résultat des révolutions politiques, l'affreux résultat des guerres suivies de la famine et de la peste qui dévoraient les populations, fléaux qui ont sévi pendant plusieurs siècles sur notre patrie.

La masse des forêts du département des Vosges s'élève à deux cent mille hectares. Celles de la plaine sont composées en général de chênes à fruit sessile ou pédunculé (1), de hêtres (2), de

(1) Quercus sessiliflora et pedunculata.

(2) Fagus sylvatica.

charmes (1), de bouleaux (2), et dans les lieux humides, de frênes (3), de trembles (4) et de saules (5). Le merisier (6), le mahaleb (7) s'y remarquent aussi, mais en petite quantité, de même que le poirier et le pommier sauvages, le sorbier (8), le néflier (9), l'érable champêtre (10) et le tilleul (11).

Les forêts des montagnes offrent un tout autre aspect; la zône du grès alimente encore beaucoup de chênes et de hêtres, mais bientôt les arbres résineux deviennent dominans : les parties les plus basses des montagnes sont occupées par le pin sylvestre (12) entremêlé de bouleau, auquel succède, à mesure que le sol s'exhausse, le sapin (13), et dans les régions plus élevées encore, dans le sol granitique, la pesse (14); mais ces trois essences se marient aussi quelquefois, et dans l'intérieur des vallées, sur leurs flancs surtout, les hêtres et les frênes d'une haute taille s'unissent aux arbres résineux; le sycomore (15) vient aussi varier

(1) Carpinus Betulus.
(2) Betula alba *et ses variétés.*
(3) Fraxinus excelsior.
(4) Populus Tremula.
(5) Salix capræa.
(6) Cerasus avium.
(7) Cerasus Mahaleb.
(8) Pyrus Sorbus. (Sorbus domestica.)
(9) Mespilus germanica.
(10) Acer campestre.
(11) Tilia europæa, *var.* microphylla et platiphylla.
(12) Pinus sylvestris.
(13) Abies pectinata *D. C.* Pinus Picea.
(14) Abies excelsa *D. C.* Pinus Abies.
(15) Acer Pseudoplatanus.

cette magique verdure et il finit par s'emparer, avec le hêtre, des régions les plus élevées. Dans ces dernières localités, ces deux arbres battus des vents, écrasés sous le poids des neiges des longs et rigoureux hivers, restent petits, rabougris, tout en acquérant beaucoup de dureté et devenant par-là un excellent bois de chauffage.

Ces grands arbres de la montagne acquièrent une dimension gigantesque; on y rencontre des sapins et des pesses dont le tronc a, dans le bas, quatre à cinq pieds de diamètre avec cent trente pieds et plus d'élévation; des sycomores de soixante pieds de haut, à tronc d'un diamètre également de quatre pieds et envergure de quarante pieds et plus.

Toutefois, ils ne repoussent point de leur société les essences d'arbres plus humbles; ils les abritent même. C'est ainsi qu'on trouve dans ces forêts l'alisier commun (1) avec plusieurs variétés notables, le sorbier des oiseleurs (2), l'orme, le charme, le saule marceau et plusieurs autres espèces de ce genre; le tremble, le bouleau, l'aulne (3) qui aime tant les lieux humides, y végètent à leur aise. Toutes les places sont occupées, et si

(1) Pyrus Aria (Cratægus Aria *L.*).

(2) Pyrus Aucuparia (Sorbus Aucuparia *L.*).

(3) Alnus glutinosa.

les besoins de l'homme ne le pressaient sans cesse d'abattre ces arbres, les forêts redeviendraient aussi impénétrables qu'elles l'étaient autrefois, tant la force végétative conserve sa puissance originelle dans une chaîne de montagnes si riche en terre végétale, si abondamment pourvue de sources et de cours d'eau, et offrant les expositions les plus favorables à chaque essence d'arbres.

A cette végétation des vastes forêts du département des Vosges se rattache une foule innombrable d'attrayans bosquets, formés des arbres que nous venons de citer et de haies vives, composées d'arbustes et d'arbrisseaux dont la plupart se plaisent aussi dans les forêts. La variété de cette végétation arborescente embellit tellement le paysage dans les vallées des montagnes, que celui qui le contemple ne se lasse jamais d'y arrêter ses regards. Elle est bien moins développée dans les vallées de la plaine, mais elle s'y reconnaît encore, parmi les cultures qui ont envahi les flancs et les crêtes des côteaux, aux arbustes qui les ornent et que nous allons énumérer, et aux groupes de frêne, d'aulne, de saule (1), auxquels la main de l'homme a ajouté le peuplier, répandus sur le verdoyant tapis des vastes prairies qu'arrosent les eaux du Madon, de la Saône, de la Meuse ou du Mouzon. Cette douce verdure,

(1) Salix fragilis, triandra, etc.

ces belles et riches cultures, preuves de l'aisance qui règne dans ces vallées, ont bien aussi leur charme, et contentent merveilleusement l'âme du philantrope qui les parcourt.

Enumérons ces arbustes : la plaine nourrit l'épine-vinette (1), le nerprun cathartique (2), plusieurs rosiers (3), la viorne cotonneuse (4), les cornouillers (5), le camérisier des buissons (6), tandis que, dans les montagnes, se font remarquer la bourdaine (7), les genêts (8), le putier (9) dont l'écorce fébrifuge lui a mérité le nom de quinquina des Vosges, le houx, le sureau à grappe (10) et les myrtiles (11). Le fruit d'une espèce de ce dernier genre, celui de la brimbelle (12), par sa pulpe acide, agréable, sert de nourriture à la classe indigente et entre dans la pâtisserie du riche en guise de raisins de Corinthe.

Outre les arbrisseaux que nous venons de citer, il en est encore d'autres, propres à la flore subalpine et à celle du calcaire jurassique, qui

(1) Berberis vulgaris.
(2) Rhamnus catharticus.
(3) Rosa villosa, canina.
(4) Viburnum Lantana.
(5) Cornus mascula et sanguinea.
(6) Lonicera xylosteon.
(7) Rhamnus Frangula.
(8) Genista pilosa, germanica; Cytisus Scoparius.
(9) Cerasus Padus.
(10) Ilex Aquifolium.
(11) Sambucus racemosa.
(12) Vaccinium uliginosum, Vitis ideaea.

seront mentionnés plus loin, et l'on retrouve en outre, dans toute l'étendue du département, le fusain (1), le prunier épineux (2), l'aubépine (3), les ronces (4), les framboisiers (5), les rosiers des champs, des chiens, le rubigineux (6), le groseiller épineux (7), le sureau commun (8), le lierre (9), le chèvrefeuille (10), l'obier (11), le troène (12), le jolibois (13), le noisetier (14), le genèvrier (15), la bruyère vulgaire (16), la pervenche (17) à feuillage toujours vert, qui étale ses belles fleurs bleues dès les premiers jours du printemps. Les lieux humides offrent aussi plusieurs espèces de saules indigènes, qu'il n'est plus guère aisé de séparer d'autres espèces introduites par la culture, et dont les rameaux flexibles rendent tant de services à l'agronome.

Les plus épaisses forêts, leurs clairières, l'orée des bois, les bosquets et les haies sont peuplés d'un certain nombre de plantes phanérogames, qu'elles abritent et qui leur sont en quelque sorte

(1) Evonimus europæus.
(2) Prunus spinosa.
(3) Cratægus Oxyacantha.
(4) Rubus fruticosus, cæsius.
(5) Rubus Idæus.
(6) Rosa arvensis, canina, rubiginosa.
(7) Ribes uvacrispa.
(8) Sambucus nigra.
(9) Hedera Helix.
(10) Lonicera Periclymenum.
(11) Viburnum Opulus.
(12) Ligustrum vulgare.
(13) Daphne Mezereum.
(14) Corylus Avellana.
(15) Juniperus communis.
(16) Erica vulgaris.
(17) Vinca minor.

particulières : nous allons ici en indiquer quelques-unes. Dans la plaine, le sceau-Notre-Dame (1) enlace de ses tiges grimpantes les arbres des forêts, tandis que l'herbe-aux-gueux (2), la renouée des buissons se répandent sur les haies et semblent vouloir les étouffer. Dans la montagne, ces plantes grimpantes manquent, mais le houblon (3), la bryone (4), la cuscute (5) les remplacent : elles enveloppent les arbrisseaux et s'unissent au chèvrefeuille, au gratteron (6), ainsi qu'au grand liseron (7). La cîme des plus hauts sapins n'est pas exempte de l'influence prétendue nuisible du gui (8), qui toutefois répare, dans certains cantons des Vosges, le mal dont on l'accuse, en devenant un aliment précieux pour la vache et la chèvre.

C'est particulièrement dans les bois du sol calcaire que se plaisent la pulsatille (9), l'hépatique noble (10), l'anémone sauvage (11), la sylvie jaune (12), la fumeterre tubéreuse (13), l'alliaire (14), la dentaire (15) et plusieurs autres cru-

(1) Tamus communis.
(2) Clematis Vitalba.
(3) Humulus Lupulus.
(4) Bryonia dioïca.
(5) Cuscuta major.
(6) Galium Aparine.
(7) Convolvulus sepium.
(8) Viscum album.
(9) Anemone Pulsatilla.
(10) Anemone Hepatica. (Hepatica triloba.)
(11) Anemone sylvestris.
(12) Anemone Ranunculoïdes.
(13) Corydalis tuberosa.
(14) Alliaria officinalis.
(15) Dentaria pinnata.

cifères (1); on y rencontre aussi de grandes légumineuses : la réglisse sauvage (2), la vesce pisiforme (3), les orobes noire et printanière (4), la gesse sauvage (5); les haies abritent partout les buplèvres en faux et à feuilles rondes (6), la centaurée scabieuse (7); on y voit plus rarement le cerfeuil bulbeux (8), le selin de chabraeus (9); les bois sont remplis de seneçon à feuilles de roquettes (10); sur leurs bords s'observent l'inule salicine (11), la conize rude (12), l'œil-de-Christ (13), le gremil violet (14), le mélampyre en crête (15); et dans leur intérieur, la grande pyrole (16), la mélissière (17), des orchidées (18) rares et si curieuses, l'ornithogalle des Pyrénées (19) avec son long épi de fleurs verdâtres, et jusqu'à la charmante scille à deux feuilles (20), qui se plaît dans les lieux hu-

(1) Cardamine impatiens, Arabis brassicæformis.
(2) Astragalus glyciphyllos.
(3) Vicia pisiformis.
(4) Orobus niger et vernus.
(5) Lathyrus sylvestris.
(6) Buplevrum falcatum. Buplevrum rotundifolium.
(7) Centaurea Scabiosa.
(8) Chærophyllum bulbosum.
(9) Selinum Chabraei.
(10) Senecio erucæfolius.
(11) Inula salicina.
(12) Conyza squarrosa.
(13) Aster Amellus.
(14) Lithospermum purpureo-cæruleum.
(15) Melampyrum cristatum.
(16) Pyrola rotundifolia.
(17) Melitis Melissophyllum.
(18) Orchis militaris, galleata, simia; Epipactis pallens; Limodorum abortivum.
(19) Ornithogalum pyrenaïcum.
(20) Scilla bifolia.

mides de ces bois, et qui y mélange ses fleurs d'azur aux fleurs blanches de la nivéole (1) de la montagne, descendue dans la plaine.

Les forêts, dans la zône du grès et dans les terrains granitiques, sont peu riches en plantes phanérogames, surtout celles de pins et de sapins, à raison des feuilles sèches de ces arbres entassées sur le sol, qui ne permettent pour ainsi dire aucune végétation tant qu'elles ne sont pas pourries et réduites en terreau : les haies et les bosquets le sont davantage. On voit dans ces forêts le prénanthe pourpre (2), superbe chicoracée; le seneçon sarrazin (3), la verge d'or (4), la scabieuse des bois (5), la lunaire vivace (6), la sanicle, le carvifolia (7), le millepertuis élégant, ainsi que les stellaires, lysimaque, gaillet des bois (8); l'oseille des bûcherons (9), la tormentille (10), l'ail des ours (11), plusieurs pyroles (12) entr'autres celle à une seule fleur, le sucepin (13), plusieurs

(1) Leucoïum vernum.
(2) Prenanthes purpurea.
(3) Senecio Saracenicus.
(4) Solidago Virga aurea.
(5) Scabiosa sylvatica.
(6) Lunaria rediviva.
(7) Selinum carvifolia.
(8) Stellaria nemorum, Lysimachia nemorum, Galium sylvaticum.
(9) Oxalis Acetosella.
(10) Tormentilla erecta.
(11) Allium ursinum.
(12) Pyrola minor, secunda et uniflora.
(13) Monotropa hypopithys.

véroniques (1), des orchidées (2), le grand liliago (3) caractérisent encore la végétation des forêts de la montagne. Les haies de cette région sont décorées par les magnifiques épis de la digitale pourprée (4), par les fleurs et les tiges vigoureuses de la centaurée noire (5), de la grande valériane (6), par celles des épervières (7), des campanules (8). Le silène penché, le cerfeuil enivrant (9), les pimpinelles (10), le persil sauvage (11), la podagraire (12) se voient aussi partout en très-grande abondance, tandis qu'elles sont moins répandues dans la plaine. Mais, outre ces plantes, on trouve dans les haies et les bois de tout le département : la sylvie (13), plusieurs renoncules (14), la ficaire (15), l'ancolie (16), des violettes (17), des alsinées (18), l'herbe à Robert (19),

(1) Veronica montana et officinalis.

(2) Orchis conopsea, bifolia; Epipactis ovata.

(3) Phalangium Liliago.

(4) Digitalis purpurea.

(5) Centaurea nigra.

(6) Valeriana officinalis.

(7) Hieracium murorum, umbellatum, sabaudum, *avec leurs variétés*.

(8) Campanula Trachelium, ranunculoïdes.

(9) Chærophyllum temulum, Silene nutans.

(10) Pimpinella magna et saxifraga.

(11) Anthriscus vulgaris.

(12) Ægopodium Podagraria.

(13) Anemone nemorosa.

(14) Ranunculus Auricomus, nemorosus, Philonotis.

(15) Ficaria ranunculoïdes.

(16) Aquilegia vulgaris.

(17) Viola odorata, hirta, canina, etc., etc.

(18) Stellaria media, Holostea; Arenaria trinervia. Cerastium arvense.

(19) Geranium Robertianum.

des légumineuses (1), le fraisier (2), l'herbe Saint-Antoine (3), la circée (4), des étoilées (5), la moschatelle (6), des pulmonaires (7), des labiées (8), la véronique des haies (9), la mercuriale vivace (10), l'euphorbe des bois (11), les muguets (12), le sceau-de-Salomon (13), l'herbe à Pâris (14), le gouet (15), etc., etc.

Plusieurs joncées, cypéracées et graminées aiment aussi les bois et les haies, et y atteignent, par l'abri qu'elles y trouvent, une très-haute taille et une vigueur toute particulière. Les luzules (16), les laiches (17), la canche bleue (18), le milletot (19), et plusieurs autres graminées, dans les forêts de sapins et celles de la zône du grès vosgien,

(1) Vicia sepium, cracca; Lotus corniculatus.
(2) Fragaria vesca.
(3) Epilobium spicatum.
(4) Circæa lutetiana.
(5) Galium Mollugo, Cruciata.
(6) Adoxa Moschatellina.
(7) Pulmonaria officinalis et angustifolia.
(8) Lamium maculatum, album, purpureum, Galeobdolon luteum; Galeopsis Tetrahit; Origanum vulgare; Glechoma Hederacea, Clinopodium vulgare.
(9) Veronica Chamædrys.
(10) Mercurialis perennis.
(11) Euphorbia sylvatica.
(12) Mayanthemum bifolium.
(13) Convallaria majalis, Polygonatum.
(14) Paris quadrifolia.
(15) Arum maculatum.
(16) Luzula albida, maxima, multiflora.
(17) Carex remota, digitata, dioïca.
(18) Melica cœrulea.
(19) Milium effusum.

en sont des exemples; tandis que, dans les forêts de la plaine, plusieurs bromes (1), plusieurs laiches (2) sont dans le même cas. Dans cette dernière région, le chaume du chiendent (3) déborde même les plus hautes haies et acquiert une taille de six à huit pieds.

Beaucoup de plantes qui aiment les bois et les haies se répandent aussi dans les prairies du département des Vosges, tel que cela s'observe en d'autres contrées de l'Europe. Nous allons tâcher de faire connaître la végétation spontanée de ces prairies, dont l'étendue s'élève à près de 116,000 hectares. Mais ici l'influence de la culture commence à se faire remarquer presque partout : plus la main de l'homme a pu améliorer ces prairies, plus leur aspect s'éloigne de l'état naturel ou sauvage. Par la culture, les joncées, les cypéracées, qui aiment l'humidité, disparaissent; les grandes plantes à corolle diminuent en nombre, et les graminées finissent par s'emparer de tout le sol. Dès le retour du printemps, aussitôt que les prairies des Vosges commencent à verdoyer, les grandes fleurs dorées du souci des marais (4), mariées aux bouquets couleur lilas du cresson (5), se font

(1) Bromus giganteus, heterophyllus, asper.
(2) Carex umbrosa, tomentosa, Pseudocyperus.
(3) Triticum repens.
(4) Caltha palustris.
(5) Cardamine pratensis.

remarquer partout où il y a de l'humidité; mais quand cette humidité diminue, le souci des marais est remplacé par les pissenlits et les primevères. Sur le sol calcaire, le pissenlit des marais (1) s'unit à la primevère officinale (2), tandis que, sur le sol granitique, le pissenlit dent-de-lion (3) se trouve avec la primevère élevée (4). Cette première floraison, de très-courte durée, dont la fin s'annonce par les aigrettes fugaces des pissenlits, est bientôt après remplacée par une plus vigoureuse, et voici ce qu'elle offre à l'œil attentif de l'observateur dans les prairies immenses de la plaine. La teinte jaune des fleurs du salcifix (5), de la crépide bisannuelle (6), des hauts liondents (7), des renoncules (8), devient la couleur dominante qui tranche sur le vert varié des graminées. Les fleurs rouges ou violettes des jacées (9), du trèfle incarnat (10), du trèfle des prés (11), du sainfoin (12), des luzernes (13), se mélangent agréablement avec les grandes corolles bleues de la sauge des prés (14) et les ombelles blanchâtres du

(1) Taraxacum palustre.
(2) Primula officinalis.
(3) Taraxacum Dens leonis.
(4) Primula elatior.
(5) Tragopogon pratense.
(6) Crepis biennis.
(7) Leontodon hastile, hispidum.
(8) Ranunculus acris, bulbosus.
(9) Centaurea Jacea.
(10) Trifolium incarnatum.
(11) Trifolium pratense.
(12) Onobrychis sativa.
(13) Medicago sativa.
(14) Salvia pratensis.

cerfeuil sauvage (1). La gesse des prés (2), le mélilot (3), la lupuline (4), le genêt des teinturiers (5), le chardon des prés (6), par sa grande taille et ses têtes de fleurs verdâtres, entourées de bractées, la berse (7) avec ses énormes feuilles, l'ombelle ample et verdâtre du silaus (8), celle plus petite du carvi (9), les calices renflés du behen (10), les corolles roses de la fleur du coucou (11), les nombreuses variétés de couleur du polygala commun (12), donnent à ces grandes prairies, qui occupent le fond des vallées de nos terrains secondaires, un aspect différent de ce que l'on observe dans l'intérieur des montagnes. A la vérité, plusieurs des plantes que nous venons de citer se retrouvent aussi dans ces dernières localités, entr'autres les polygala, le flos cuculi, le cerfeuil sauvage, le carvi, les renoncules, etc.; mais dans le sol granitique, la lupuline devient rare, les pieds-de-lion (13) semblent la remplacer. La renoncule à feuilles d'aconit (14) unit ses fleurs blanches aux fleurs jaunes de la renoncule âcre. Partout dans les prairies de la montagne, le grand

(1) Chærophyllum sylvestre.
(2) Lathyrus pratensis.
(3) Melilotus officinalis.
(4) Medicago lupulina.
(5) Genista tinctoria.
(6) Cnicus oleraceus.
(7) Heracleum Sphondylium.
(8) Silaus pratensis.
(9) Carum Carvi.
(10) Silene inflata.
(11) Lychnis Flos Cuculi.
(12) Polygala vulgaris *et ses variétés*.
(13) Alchemilla vulgaris *et sa variété* hybrida.
(14) Ranunculus aconitifolius.

épi rose de l'astringente bistorte (1), l'épi bleu des nutritives rapuncules (2), les grandes corolles safranées de la stimulante arnica (3) ou tabac des Vosges, dominent le vert foncé du feuillage de l'aromatique meum (4). L'acide oseille (5) communique à ces prairies une teinte rougeâtre, provenant de la couleur des valves qui supportent les graines. Le cirse des prés (6), dont la tige simple et élevée se termine par deux ou trois têtes de fleurs purpurines, les grande et petite marguerites (7), avec leur fleur radiée jaune et blanche, le panache blanc de la reine des prés (8), qui aiment aussi les terrains calcaires, s'unissent aux plantes propres à la montagne et varient ainsi la flore de ces prairies. La sanguisorbe (9), avec ses épis pourpres, remplit la vallée de la Moselle et s'élève jusqu'au sommet des Vosges. Le geranium des forêts (10) a suivi les torrens et mélange ses belles corolles violettes aux fleurs jaunes de l'épervière des marais (11). L'angélique des Pyrénées a aussi quitté les hautes régions, et on la rencontre dans toutes les prairies humides avec l'élégante parnasse (12). La stellaire

(1) Polygonum Bistorta.
(2) Phyteuma spicatum et orbiculare.
(3) Arnica montana.
(4) Meum athamanticum.
(5) Rumex acetosa.
(6) Cirsium anglicum. *D. C.*
(7) Chrysanthemum Leucanthemum; Bellis perennis.
(8) Spiræa Ulmaria.
(9) Sanguisorba officinalis.
(10) Geranium sylvaticum.
(11) Hieracium paludosum.
(12) Parnassia palustris.

graminée (1) cache ses tiges grêles et faibles entre les chaumes des graminées, où se plaît aussi la petite valériane (2). Mais ces prairies de la montagne, dans les hautes vallées, sont infestées au printemps par le narcisse (3) et la nivéole (4); dans les basses vallées qui débouchent sur la plaine et traversent la zône du grès, par la scorzonère (5), connue sous le nom de *bombarde*, dont les enfans mangent les tiges crues avec autant de plaisir que celles du salcifix. Le narcisse ou marteau et la scorzonère sont tellement abondans et forment un tapis jaune si serré, durant les quinze jours de leur floraison, qu'on ne voit dans ces prairies aucune autre plante. C'est quand elles commencent à se flétrir que se développe une toute autre végétation qui fournira le foin. Le colchique (6), dont la fleur a paru en automne, remplit encore de ses feuilles larges et de ses fruits ces prairies, dès leur végétation printanière, et cette plante se flétrit comme le narcisse et la bombarde. Deux rhinantacées, la pédiculaire des marais (7) avec ses fleurs roses, la crête-de-coq (8) avec ses fleurs jaunes, deviennent aussi nuisibles aux prairies humides que celles que nous venons de signaler; elles paraissent aussi dès les premiers

(1) Stellaria graminea.
(2) Valeriana dioïca.
(3) Narcissus Pseudonarcissus.
(4) Leucoïum vernum.
(5) Scorzonera humilis.
(6) Colchicum autumnale.
(7) Pedicularis palustris.
(8) Rhinanthus Crista Galli, *variétés glabre et à petite fleur*.

jours du printemps, se multiplient à l'infini, occupent tout l'espace humide; leurs tiges se durcissent, se dessèchent sans conserver le moindre suc nutritif, et gâtent par cela même le fourrage lors de la récolte des foins. Le desséchement des prairies où croissent ces deux rhinantacées est le meilleur moyen de les détruire, et c'est à cela que doivent tendre les efforts du cultivateur.

Les meilleures graminées des prairies de la plaine sont les diverses espèces d'avoine (1), les houques (2) qui rentrent dans le genre avoine, le vulpin des prés (3), les paturins (4), quelques bromes (5), quelques fetuques (6), la flouve odorante (7), le dactyle (8), les agrostis (9), etc. Ces espèces se retrouvent en grande partie dans les prairies grasses et cultivées des montagnes, où abondent en outre la canche en gazon (10), le riz bâtard (11), plusieurs ivraies (12), l'amourette (13). Mais ces prairies, pour peu qu'elles soient abandonnées à elles-mêmes, que l'année soit pluvieuse,

(1) Avena pubescens, flavescens, elatior, pratensis.
(2) Holcus mollis et lananus.
(3) Alopecurus pratensis.
(4) Poa pratensis, trivialis.
(5) Bromus mollis, pratensis.
(6) Festuca elatior.
(7) Anthoxantum odoratum.
(8) Dactylis glomerata.
(9) Agrostis alba, vulgaris, canina.
(10) Aira cœspitosa.
(11) Leersia oryzoïdes.
(12) Lolium perenne et tenue.
(13) Briza media.

redeviennent bien vîte marécageuses ; le séjour d'une foule de joncées et cypéracées altère bientôt la qualité du foin et il ne convient plus alors qu'à la bête à cornes. Dans le sol calcaire, où l'humidité n'a pas une aussi fâcheuse influence, là où elle existe se voient entr'autres plantes, le mouron délicat (1), l'epipactis des marais (2), le choin noirâtre (3) qu'on rechercherait en vain dans les prairies de la montagne. Il en serait de même de cet euphorbe à lait doux (4) qui remplit les vastes prairies arrosées par les eaux de la Meuse et du Mouzon, dont se nourrit impunément le bétail, et qui se trouve dans ces lieux accompagné de la pimprenelle (5) venue de la formation des grès.

Poursuivons notre examen et arrêtons-nous un instant sur la végétation des champs cultivés, et sur celle des moissons particulièrement. Nous la verrons encore bien différente, dans les terrains argilo-calcaires, où elle est si favorisée par les puissantes couches marneuses, de celle des terrains feldspathiques et quarzeux.

Le sarcloir qui s'emploie dans toutes les cultures de la montagne pour détruire la mauvaise herbe,

(1) Anagallis tenella.
(2) Epipactis palustris.
(3) Schœnus nigricans.
(4) Euphorbia verrucosa. *L.*
(5) Poterium Sanguisorba.

comme s'exprime la bonne ménagère, presque seule chargée de cette besogne, a pour résultat la destruction des végétaux spontanés. Aussi on est frappé de la différence qui existe entre le champ d'avoine de la plaine et celui de la montagne en l'examinant au mois de juin; le premier est alors rempli de senevé (1), de panais (2) dont les fleurs jaunes dominent toute autre couleur, tandis que le second n'offre que de rares fleurs blanches de la ravenette (3). Les moissons du sol argilo-calcaire offrent presque généralement les renoncules et nigelles des champs (4), la queue de souris (5), la dauphinelle (6), des Adonis (7), des pavots (8), des tabourets (9), l'ibéride amère (10), les camelines (11), les moutardes (12), la saponaire des vaches (13), des silènes (14), des luzernes (15), la vesce jaune (16), le macuson (17), l'aphaca (18),

(1) Sinapis arvensis.
(2) Pastinaca sativa.
(3) Raphanus Raphanistrum.
(4) Ranunculus arvensis; Nigella arvensis.
(5) Myosurus minimus.
(6) Delphinium Consolida.
(7) Adonis æstivalis, flammea.
(8) Papaver hybridum, Rhæas.
(9) Thlaspi arvense, campestre, perfoliatum.
(10) Iberis amara.
(11) Camelia sativa, Neslia paniculata.
(12) Sinapis nigra, alba.
(13) Saponaria vaccaria.
(14) Silene gallica, noctiflora.
(15) Medicago scutellata, lappacea, apiculata, maculata.
(16) Vicia lutea.
(17) Lathyrus tuberosus.
(18) Lathyrus Aphaca.

la gesse velue (1), les caucalidées (2), le bulbocastanum (3), le falcaria (4), le peigne de Vénus (5), plusieurs graterons (6), l'herbe aux perles (7), la passerine (8), l'ivraie enivrante (9), l'épi du vent (10), etc., toutes espèces qu'on rechercherait inutilement dans l'intérieur de la chaîne des Vosges, où il n'existe aucun équivalent pour cette localité des moissons. On y retrouve seulement la nielle (11), les espargoutes (12), le bluet (13), la pensée sauvage (14), la petite cigüe (15), la valérianelle (16), quelques légumineuses (17), les pavots à massue et bâtard (18), le liseron et la scabieuse des champs (19), qui se sont introduits de la plaine dans les vallées des montagnes, ensorte que les gnavelles (20),

(1) Lathyrus hirsutus.
(2) Orlaya grandiflora; Caucalis daucoïdes, leptophylla; Turgenia latifolia.
(3) Carum bulbocastanum.
(4) Drepanophyllum Falcaria.
(5) Scandix Pecten.
(6) Galium tricorne, spurium.
(7) Lithospermum officinale, arvense.
(8) Stellera passerina.
(9) Lolium temulentum.
(10) Agrostis Spica venti.
(11) Lychnis Githago.
(12) Spergula arvensis et pentandra.
(13) Centaurea Cyanus.
(14) Viola arvensis.
(15) Æthusa Cynapium.
(16) Valerianella dentata, olitoria.
(17) Vicia sativa, angustifolia; Ervum hirsutum, tetraspermum.
(18) Papaver dubium, Argemone.
(19) Convolvulus arvensis et Scabiosa arvensis.
(20) Scleranthus perennis, annuus.

l'aphanes (1), la sherardia (2), la petite dormeuse (3), l'épiaire des champs (4), les galeopsis à fleur jaune (5), les thrincies (6) seraient seuls plus particulièrement propres à la zône des grès, car les camomilles (7), le petit tithymale (8), qui y abondent, viennent encore de la région calcaire. Le cirse des champs (9) que le cultivateur de la plaine extirpe de ses moissons, en coupant ce chardon près de sa racine au moyen d'un ciseau emmanché d'un long bâton, cause aussi grand dommage aux moissons de la montagne, quand la sarcleuse ne l'a pas arraché avec soin.

Nous réunirons à la flore des champs, ou des moissons proprement dite, celle des lieux incultes, arides ou pierreux, du bord des routes, des vieux murs, et elle nous offrira derechef des différences de végétation entre les deux grandes régions que nous ne cessons de faire ressortir dans l'énumération de leurs plantes spontanées.

Le montagnard vosgien, en sortant de ses vallées et en mettant le pied sur le sol calcaire, rencontre, au bord des routes, des plantes qu'il

(1) Aphanes arvensis.
(2) Sherardia arvensis.
(3) Hyoseris minima.
(4) Stachys arvensis.
(5) Galeopsis ochroleuca.
(6) Thrincia hirta, hispida.
(7) Matricaria Chamomilla, Anthemis arvensis, Pyrethrum inodorum.
(8) Euphorbia exigua.
(9) Cirsium arvense.

n'avait pas vues dans l'intérieur des montagnes, telles que la chicorée (1), l'anserine, la quintefeuille, l'argentine (2), l'yeble (3), la cardère sauvage (4). La vulnéraire (5), le fer à cheval (6), les trèfles (7), la gentiane croisette (8), le plantain moyen (9) aiment aussi cette localité et se répandent dans les lieux stériles et les pâturages secs. Il y voit aussi la ganteline (10), la raiponse (11), la campanule hybride (12) et l'œillet superbe (13), qu'il a rencontrés sur la cîme des monts. S'avance-t-il dans les terres fortes de la plaine? son chemin est bordé de cynoglosses (14), de chardons nains (15) et porte-laine (16), et de celui à tête penchée (17). S'il s'arrête sur les collines, son odorat est trompé par l'aspect de l'épi fleuri des gaudes (18), qui n'ont point l'odeur agréable du réséda qu'il cultive dans son jardin. En revanche l'arôme de l'ivrette (19), du botrys (20), du calament (21), de l'acynos (22),

(1) Cichorium Intybus.
(2) Potentilla Anserina, reptans, argentea.
(3) Sambucus Ebulus.
(4) Dipsacus sylvestris.
(5) Anthyllis vulneraria.
(6) Hippocrepis comosa.
(7) Trifolium fragiferum, ochroleucum.
(8) Gentiana cruciata.
(9) Plantago media.
(10) Campanula glomerata.
(11) Campanula Rapunculus.
(12) Prismatocarpus hybridus.
(13) Dianthus superbus.
(14) Cynoglossum officinale.
(15) Cirsium acaule.
(16) Cirsium eriophorum.
(17) Carduus nutans.
(18) Reseda lutea, Luteola.
(19) Ajuga Chamæpytis.
(20) Teucrium Botrys.
(21) Thymus Calamintha.
(22) Thymus Acynos.

du ladanum (1), ne lui échappe pas, et pour mieux en jouir, il a soin d'en frotter les feuilles entre ses doigts. Il s'arrête près de la grande épiaire d'Allemagne (2), dont les feuilles et les tiges soyeuses lui font reconnaître qu'elle diffère entièrement de l'épiaire des bois (3) qu'il a vue si souvent autour de son habitation. Il retrouve sur les murs la cymbalaire (4) qu'il a observée sur les rochers, aux sources de la Moselle. Le glouteron (5), les grandes bardannes (6) l'étonnent par la vigueur de leur végétation. Il a revu avec plaisir, parmi les sables des marnes irisées, le houx, le genêt à balais, la bruyère, la brimbelle. S'il franchit les limites du lias pour atteindre le calcaire jurassique, qu'il désire plus particulièrement connaître, il rencontre d'autres plantes qui vont le surprendre encore bien davantage. En effet, les vallées profondes, les côteaux arides de l'arrondissement de Neufchâteau, les rochers escarpés qui les bordent ou les couronnent, donnent à cette formation du calcaire jurassique un aspect tout particulier, qui rappelle au montagnard vosgien l'âpreté des formations euritiques. Flore, toujours libérale, n'a point traité en marâtre ces lieux si pittoresques : les forêts abritent des arbrisseaux toujours verts,

(1) Galeopsis Ladanum.
(2) Stachys germanica.
(3) Stachys sylvatica.
(4) Linaria Cymbalaria.
(5) Xanthium Strumarium.
(6) Lappa tomentosa et glabra, v. major.

le buis (1), le petit houx (2), le lauréole (3), que les laitières de Mont, de Rollainville, viennent, le 1.er mai, offrir, en bouquets enlacés de primevères et de muguets, aux dames de Neufchâteau. Ces forêts sont en outre remplies de grandes phanérogames, entr'autres de la belladone (4) au fruit luride et trompeur, de cigüe (5) malfaisante, aux pieds desquelles, toutefois, croît en abondance l'antidote de ces poisons, l'actif cabaret (6), dont la décoction, prise aussitôt après l'empoisonnement, soulève l'estomac, et le débarrasse incontinent de la substance vénéneuse. Mais ces plantes héroïques, employées par des mains habiles, soulagent ou guérissent une infinité de nos maux. C'est encore dans ces forêts que se plaisent les tourettes (7), la digitale jaune (8), le trèfle rouge (9) et plusieurs autres légumineuses déjà mentionnées : l'épiairedes Alpes (10), la phalangère rameuse (11), qui sont accompagnées du libanotis (12), du laser à larges feuilles (13), du groseiller des Alpes (14), descendu du sommet des Vosges et ayant retrouvé une nouvelle station

(1) Buxus sempervirens.
(2) Ruscus aculeatus.
(3) Daphne Laureola.
(4) Atropa Belladona.
(5) Conium maculatum.
(6) Asarum europæum.
(7) Turritis glabra, Arabis sagittata.
(8) Digitalis lutea.
(9) Trifolium rubens.
(10) Stachys alpina.
(11) Phalangium ramosum.
(12) Libanotis montana, *All.*
(13) Lasepitium latifolium.
(14) Ribes alpinum.

dans ces lieux élevés de l'arrondissement de Neufchâteau; ces lieux élevés recèlent même par-ci par-là le lycoctonum (1), le martagon (2), l'ornement des précipices des hautes Vosges, dont nous aurons occasion de parler dans un instant. Mais sous toutes ces grandes plantes des forêts du sol jurassique, se cache l'étonnante violette (3), dont les fleurs de deux sortes, les unes, munies en apparence de tous les organes de la fructification, restent stériles, tandis que les autres, dépourvues de corolle, fructifient. Le botaniste de la montagne arrache cette singulière plante; il la considère attentivement; elle lui tombe des mains au bruit que fait entendre la vipère s'échappant de la rocaille qui s'éboule sous ses pieds. Cependant l'aversion qu'il éprouve pour ce reptile s'efface à la vue de l'œillet barbu (4), qui tapisse le rocher contre lequel il s'appuie. Cette jolie plante, qu'il cultive dans son jardin, n'est pas la seule du sol jurassique qu'il ait admise ainsi au foyer domestique : il retrouve, sur les vieux remparts de Neufchâteau, la giroflée (5) à odeur suave; sur les murs de l'église Saint-Christophe, le grand muflier (6) aux fleurs élégantes, panachées de jaune et de rouge, ornant ici le temple comme la mignardise des jardins (7) embellit l'entrée de

(1) Aconitum lycoctonum.
(2) Lilium Martagon.
(3) Viola mirabilis.
(4) Dianthus barbatus.
(5) Cheiranthus Cheiri.
(6) Antirrhinum majus.
(7) Dianthus plumarius.

la chapelle de la montagne. Il voit, dans la vallée de la Meuse au-dessus de Bazoilles, l'absynthe (1), autour de Pargny, l'armoise pontique (2), plantes stimulantes, venues du midi ou de la grande chaîne du Jura dans ces localités favorisées par la douceur du climat et la nature calcaire du sol : il rencontre en abondance, sur les pentes des collines, dans les vignobles, l'alkekenge (3), les muscari (4) et l'ail à tête ronde (5); dans les lieux les plus arides, le pied-de-griffon (6) si commun dans la formation euritique du revers oriental des Vosges, tandis qu'il ne croît pas dans les terrains granitiques du penchant occidental. Le crédule et bon cultivateur de la vallée du Mouzon (et souvent heureux celui qui croit!) attribue à la touffe du pied-de-griffon, arrachée le jour de la Saint-Jean et placée ce même jour dans l'étable, la vertu de préserver le bétail de toute épizootie. Cette plante, qui jouit d'ailleurs de propriétés très-positives, est accompagnée du vigoureux pédane (7), chardon hérissé d'aiguillons, qui étonne vraiment par l'ampleur de ses feuilles, la vigueur de ses tiges ailées et dichotomes, ses nombreuses têtes de fleurs, dont l'âne seul ose approcher la bouche avec une adresse que lui a départie la prévoyante nature. Les

(1) Artemisia Absinthium.
(2) Artemisia pontica,
(3) Physalis Alkekengi.
(4) Muscari racemosum et comosum.
(5) Allium sphærocephalum.
(6) Helleborus fœtidus.
(7) Onopordum Acanthium.

côteaux secs nourrissent encore bien d'autres plantes; la jusquiame (1), qui aime de préférence le voisinage des cimetières, s'y plaît aussi; les gaudes, le petit réséda (2), plusieurs crucifères (3), la globulaire (4), des ombellifères (5), la sabline et le lin à feuilles menues (6), les épiaires redressées et annuelles (7), la germandrée (8), la linaire striée (9), qu'on revoit par-ci par-là dans la vallée de la Moselle, jusqu'à la rare mélique ciliée (10) s'y trouvent en abondance.

Le botaniste de la montagne finit sa course dans la région de la plaine en se rendant vers l'humble demeure de la vaillante et chaste Jeanne. Domremy lui fournira des plantes qu'il n'a jamais cueillies dans ses vallées. Partout, entre les buissons, s'observent la luzerne en faux (11) avec ses épis dorés; l'élégante coronille variée (12) y étale de la manière la plus gracieuse ses tiges grêles, ses grappes de fleurs panachées de rose et de blanc. Cette charmante légumineuse, qui se complaît particulièrement dans le calcaire jurassique, se

(1) Hyosciamus niger.
(2) Reseda phyteuma.
(3) Erysimum lanceolatum et cheiranthoïdes.
(4) Globularia vulgaris.
(5) Seseli annuum *L.*, glaucum *Jacq.*, montanum, Torilis helvetica.
(6) Arenaria tenuifolia; Linum tenuifolium.
(7) Stachys recta et annua.
(8) Teucrium chamædrys.
(9) Linaria striata.
(10) Melica ciliata.
(11) Medicago falcata.
(12) Coronilla varia.

répand aussi dans les moissons, où elle se mélange aux touffes du feuillage vert-bleuâtre de la laitue vivace (1), dont les demi-fleurons, d'un bleu pourpre, contrastent à merveille avec les corolles en roue d'un violet rougeâtre du miroir de Vénus (2), et avec les couleurs ponceau et azur des fleurs du coquelicot et des dauphinelles. Les bords des chemins, les pâtis où Jeanne faisait paître son troupeau, sont remplis de la sarrazine (3), plante très-estimée dans ce canton, du chardon Roland (4), de la chausse-trappe (5), de la centaurée du solstice (6), qui, par leurs épines longues et acérées, éloignent la main profane, et deviennent ainsi l'emblème de pureté de la guerrière dont il va visiter le noble manoir avec un patriotique recueillement.

Après ce devoir rempli, si le botaniste montagnard ajoute, à ces observations qu'il vient de faire à la première vue en parcourant la plaine, celles qu'il y fera avec un peu plus de soin, bientôt il reconnaîtra une foule de végétaux différens de ceux de la vallée qui l'a vu naître. C'est ainsi qu'il aura, dans les lieux incultes et les décombres, la sysimbrie surnommée la science des chirurgiens (7),

(1) Lactuca perennis.

(2) Prismatocarpus Speculum.

(3) Aristolochia Clematitis.

(4) Eryngium campestre.

(5) Centaurea calcitrapa.

(6) Centaurea solsticialis.

(7) Sisymbrium Sophia.

la roquette sauvage (1), le coronopus (2), la verge de pasteur (3), la barkhausie odorante (4), reconnaissable à l'odeur d'amande amère qu'exhalent ses feuilles froissées entre les doigts, la picride vipérine (5), le lychnitis (6), plusieurs patiences (7); sur les collines sèches, le pigamont (8), le carnillet dioïque (9), des œillets (10), l'holosteum (11), l'herbe à esquinancie (12), la guimauve velue (13), la bugrane jaune (14), la lappule (15), l'oseille ronde (16), des orchidées (17), dont l'une, le satyrion (18), répand au loin l'odeur de bouc, plusieurs graminées (19) et cypéracées (20); dans les champs, la corbeille dorée (21), la nissolle (22), la griffette scorpioïde (23), l'ammi (24), des chicoracées (25),

(1) Diplotaxis tenuifolia.
(2) Senebiera Coronopus.
(3) Dipsacus pilosus.
(4) Barkhausia fœtida.
(5) Helmintia echioïdes.
(6) Verbascum Lychnitis.
(7) Rumex crispus, acutus.
(8) Thalictrum minus.
(9) Silene Otites.
(10) Dianthus prolifer, armeria.
(11) Holosteum umbellatum.
(12) Asperula Cynanchica.
(13) Althæa hirsuta.
(14) Ononis natrix.
(15) Myosotis Lappula.
(16) Rumex scutatus.
(17) Ophris antropophora, myodes.
(18) Orchis hircina.
(19) Andropogon Ischœmum, Poa dura, Sesleria cærulea.
(20) Carex humilis.
(21) Alyssum calycinum.
(22) Lathyrus Nissolia.
(23) Astrolobium scorpius.
(24) Ammi majus.
(25) Lactuca saligna, Chondrilla juncea, Podospermum laciniatum, Hieracium præmorsum.

des corymbifères (1), des velvotes (2), des véroniques (3), l'androsace (4), la camphrée sauvage (5), des euphorbes (6), plusieurs liliacées (7), le panis pied-de-coq (8), la canche cendrée (9); et si ces champs sont un peu sablonneux et humides, ils nourrissent la radiole (10), la lythraire à feuilles d'hysope (11), l'héliotrope (12), la gentiane ciliée (13). Dans cet examen plus attentif, le botaniste montagnard trouve, à chaque pas qu'il fait dans la plaine, des plantes qui l'intéressent vivement. Il voit au pied des murs des amaranthacées (14), des chénopodées (15), surtout la vulvaire (16), si remarquable par son odeur particulière, la pariétaire (17), qu'il trouve aussi quelquefois dans la zône des grès, et l'orge des souris (18); sur ces murs eux-mêmes, l'orpin étoilé et à six angles (19), accompagné des autres orpins de la

(1) Chrysantemum segetum, Calendula arvensis.

(2) Linaria spuria, Elatine.

(3) Veronica prostrata, Teucrium.

(4) Androsace maxima.

(5) Polycnemum arvense.

(6) Euphorbia platiphylla, Lathyris.

(7) Gagea villosa, Allium carinatum.

(8) Panicum Crus galli.

(9) Aïra canescens.

(10) Linum Radiola.

(11) Lythrum Hyssopifolia.

(12) Heliotropium europæum.

(13) Gentiana ciliata.

(14) Amaranthus Blitum, retroflexus.

(15) Chenopodium glaucum, hybridum.

(16) Chenopodium Vulvaria.

(17) Parietaria officinalis.

(18) Hordeum murinum.

(19) Sedum cepæa et sexangulare.

montagne (1), à l'exception toutefois de celui des rochers (2) et de l'orpin à feuilles épaisses (3), qui se plaisent sur les fragmens de granites ou les pans des rochers euritiques. La joubarbe des toits (4) entoure, dans les terrains de plaine comme dans ceux de montagne, le tuyau de la cheminée de la chaumière, et la saxifrage digitée (5) se rencontre aussi sur toutes les masures.

Toute cette riche végétation de la plaine dont il vient d'être question, est d'autant plus remarquable pour le montagnard vosgien que le bord de ses champs, que ses chemins et lieux incultes, ses vieux murs, dans les parties basses de la chaîne, lui offrent seulement quelques chardons (6), la carline (7) à fleurs immortelles et hygrométriques, la petite bardane (8), la mille-feuille (9) aux corymbes blancs et roses, la porcelle (10), la lapsane (11), les vigoureuses vipérine (12) et buglosse (13), la vulgaire linaire (14), quelques

(1) Sedum acre, album, reflexum, Telephium.
(2) Sedum saxatile.
(3) Sedum dasyphyllum.
(4) Sempervivum tectorum.
(5) Saxifraga tridactylites.
(6) Carduus crispus, acanthoïdes, Cirsium lanceolatum.
(7) Carlina vulgaris.
(8) Lappa glabra *v.* minor.
(9) Achillea Millefolium.
(10) Hypochœris radicata.
(11) Lapsana communis.
(12) Echium vulgare.
(13) Lycopsis arvensis.
(14) Linaria vulgaris.

labiées (1), la carotte (2), le millepertuis (3), les gigantesques bouillons blancs, ainsi que le noir (4), les humbles piloselles (5), les plantains (6), l'anti-scorbutique velar (7), la bourse à pasteur (8), l'irritante verveine (9), la calmante morelle (10), des becs-de-cygne (11), l'armoise (12), la tanaisie (13), la chélidoine (14) au lait jaune caustique, et partout et constamment la bruyère commune, les genêts (15) et surtout le genêt à balai avec sa parasite orobanche (16). Ce genêt est même si abondant que, pendant sa floraison qui arrive au mois de juin, tous les côteaux, tous les champs laissés en friche, envahis par cet arbrisseau, n'offrent plus alors qu'une teinte jaune verdâtre qui plaît cependant à la vue et ne la fatigue jamais. Les valves de son légume attirent encore plus tard

(1) Galeopsis tetrahit, Nepeta cataria, Leonurus Cardiaca; Marrubium vulgare, Ballota nigra, Prunella vulgaris.

(2) Daucus Carota.

(3) Hypericum perforatum.

(4) Verbascum Thapsus et nigrum.

(5) Hieracium Pilosella, Auricula *D. C.*

(6) Plantago major et lanceolata.

(7) Sisymbrium officinale *D. C.*

(8) Capsella Bursa pastoris, *D. C.*

(9) Verbena officinalis.

(10) Solanum nigrum.

(11) Geranium molle, rotundifolium, pusillum, dissectum, columbinum, Erodium cicutarium, *v.* pimpinellifolium.

(12) Artemisia vulgaris.

(13) Tanacetum vulgare.

(14) Chelidonium majus.

(15) Genista pilosa, sagittalis.

(16) Orobanche major *D. C.*

l'attention de l'observateur, lorsqu'au chaud du jour elles se séparent avec bruit et lancent au loin les graines qu'elles renfermaient. La grande floraison du genêt dans les Vosges est remplacée, au mois d'août et de septembre, par celle de la bruyère, qui s'empare également de tous les lieux arides et donne, par la couleur pourpre de ses fleurs, au paysage, un aspect très-agréable. La mauve musquée (1) remplace aussi, dans les champs et au bord des chemins, la mauve alcée (2) de la plaine; la première est accompagnée de la mauve à feuilles rondes (3), et la seconde de la mauve commune (4). Dans la zône des grès, s'unissent à ces plantes la vergerette âcre (5), le pied-de-chat (6), le pied-d'oiseau (7), le petit thlaspi (8), la drave printanière (9), l'arabette rameuse (10), et sur les rochers, l'arabette des sables (11). Nous pourrions nous étendre davantage sur les plantes de ces localités, et ajouter ici celles qui croissent spontanément dans les jardins, malgré le soin qu'on prend sans cesse de les en extirper, telles que la fumeterre (12), la mercuriale (13), le réveil-

(1) Malva moschata.
(2) Malva alcea.
(3) Malva sylvestris.
(4) Malva vulgaris, *Fries*.
(5) Erigeron acre.
(6) Gnaphalium dioïcum.
(7) Ornithopus perpusillus.
(8) Teesdalia nudicaulis, *Brown*.
(9) Draba verna.
(10) Arabis Thaliana.
(11) Arabis arenosa.
(12) Fumaria officinalis.
(13) Mercurialis annua.

matin (1); mais il nous reste encore beaucoup d'autres localités à parcourir, qui méritent tout autant notre attention que les précédentes, et nous allons y entrer.

Beaucoup de végétaux se plaisent dans les lieux humides; plusieurs ne vivent même que dans l'eau, tout en venant fleurir à la surface de ce fluide. Aussi le département des Vosges, dont la région montueuse offre à chaque pas des sources, des torrens, des lacs, des marais, et la région de la plaine, des rivières assez fortes et des étangs très-étendus, vont-elles nous présenter une riche moisson de plantes auxquelles nous appliquons le surnom d'aquatiques.

L'habitant de la plaine voit s'élever à la surface des eaux tranquilles des étangs et des rivières, les grandes fleurs des beaux nénuphars, le blanc et le jaune (2), qui semblent reposer sur le tapis vert flottant de leurs larges feuilles; le charmant jonc fleuri (3), paré de son ombelle de fleurs roses, la châtaigne d'eau (4), pourvue de fruits à quatre cornes pointues, remplis d'une pulpe blanche, bonne à manger. La queue-de-cheval (5), semblable à une prêle, sort du fond des étangs, ainsi

(1) Euphorbia Helioscopia.
(2) Nymphæa alba et lutea.
(3) Butomus umbellatus.
(4) Trapa natans.
(5) Hippuris vulgaris.

que le fluteau nageant (1), les persicaires (2) et les massettes (3). Sur le bord des eaux croissent le mors-de-grenouille (4), la gratiole (5), des patiences (6), la sagittaire (7), dont les feuilles en fer de flèche contrastent avec celles longues et étroites des cypéracées (8), des graminées (9), de la grande douve (10), de l'herbe sardonique (11), de l'élégant épilobe velu (12) et des inules (13).

Les ruisseaux sont remplis de cressons (14), de berles (15), d'Œnanthes (16), de potamots (17), des zanichellies (18) et de naïades (19). Les mares et les lieux inondés, surtout dans les bois, offrent l'isnardie (20), le centeuille aquatique (21), la limo-

(1) Alisma natans.
(2) Polygonum amphibium, lapatifolium.
(3) Typha latifolia et angustifolia.
(4) Hydrocharis Morsus ranæ.
(5) Gratiola officinalis.
(6) Rumex palustris, Hydrolapathum.
(7) Sagittaria sagittifolia.
(8) Carex maxima, Scirpus lacustris, maritimus.
(9) Poa aquatica.
(10) Ranunculus Lingua.
(11) Ranunculus sceleratus.
(12) Epilobium hirsutum.
(13) Inula britannica et dysenterica.
(14) Nasturuum officinale, amphibium, sylvestre.
(15) Sium angustifolium, latifolium, Helosciadium, nodiflorum.
(16) Œnanthe Phellandrium, fistulosa, peucedanifolia.
(17) Potamageton crispum, densum, sorteræfolium, etc.
(18) Zanichellia palustris *et ses variétés*.
(19) Najas major.
(20) Isnardia palustris.
(21) Centunculus minimus.

selle (1), les élatinés (2), des joncées (3), et plus particulièrement le jonc glauque (4), qui dénote constamment une terre argilo-calcaire. La laiche à épi d'orge (5) des prairies inondées et humides vient se joindre à toutes ces plantes que l'habitant de la plaine ne reverra plus dans les montagnes. Il y reverra bien encore le faux acorus (6); la pureté de l'onde lui permettra de reconnaître les volans d'eau (7), les cornifles (8), les callitrics (9), qu'il ne peut toujours distinguer dans les eaux peu limpides du sol calcaire. L'influence de l'élément calcaire et argileux sur la végétation ne lui échappera pas en apercevant, dans les lieux secs des vallées où existe la chaux magnésifère du grès rouge et celle du terrain de transition, l'hélianthême, la clématite, l'alliaire, le lychnitis, etc., et dans les lieux humides, les pas-d'âne (10). S'il entre dans la vallée de la Moselle, il verra les galets et les graviers que rejette la rivière sur ses rives, recouverts de corrigiole (11),

(1) Limosella aquatica.

(2) Elatine Hydropiper, Alsinastrum.

(3) Juncus obtusiflorus, lamprocarpus, acutiflorus, etc.

(4) Juncus glaucus.

(5) Carex hordeistichos.

(6) Iris pseudoacorus.

(7) Myriophillum spicatum et verticillatum.

(8) Ceratophillum demersum et submersum.

(9) Callitriche stagnalis *Scop.* platicarpa *Kütz.*, vernalis, *Kütz.*, hamulata *Kütz.*, et autumnalis *L.*

(10) Tussilago Farfara.

(11) Corrigiola littoralis.

d'herniole (1), d'illecebrum (2), à tiges menues, très-rameuses, couchées et étalées en tous sens, ayant de très-petites fleurs, d'aussi petites feuilles, et des stipules souvent scarieuses. Entre leurs rosettes se complaisent les sagines (3), la gypsophile (4) et les feuilles amples du pétasite (5), dont les enfans s'amusent à se faire des bonnets. L'utile saponaire (6) vient mélanger ses nombreuses tiges, recouvertes de fleurs roses, aux ombelles de l'oreoselinum (7), aux panicules des pigamons (8), aux grands roseaux (9) et aux buissons de saules (10) qui bordent cette rivière.

Le millepertuis des marais (11) abonde dans les rigoles des prairies et autres lieux humides, tandis qu'il manque sur le versant oriental des Vosges; l'amer trèfle d'eau (12), le comaret (13), le jonc inondé (14) lui tiennent compagnie. Les rivières sont garnies de la benoîte aquatique (15), et la douce-amère (16) de la plaine aime aussi ces lieux.

(1) Herniaria glabra.
(2) Illecebrum verticillatum.
(3) Sagina apetala, procumbens, erecta.
(4) Gypsophila muralis.
(5) Tussilago petasites.
(6) Saponaria officinalis.
(7) Peucedanum oreoselinum.
(8) Thalictrum flavum, minus.
(9) Arundo Phragmites, colorata.
(10) Salix Helix.
(11) Hypericum elodes.
(12) Menyanthes trifoliata.
(13) Comarum palustre.
(14) Juncus Tenajea.
(15) Geum rivale.
(16) Solanum Dulcamara.

Les marais profonds sont remplis de la serpentaire aquatique (1), dont les souches longues et traçantes trompent le chasseur de bécassines qui ose y appuyer le pied, les emplacemens qu'occupe cette rare aroïdée étant les plus dangereux du marais; en revanche, s'il recherche la touffe flottante du gazon formé des cypéracées (2) et joncées (3), dont les racines nombreuses et très-étendues s'enlacent solidement, il peut continuer sa chasse et remplir sa carnassière de ce gibier excellent. C'est aussi dans ces vastes marais que se plaisent des violettes (4), des scutellaires (5), des utriculaires (6), la singulière écuelle d'eau (7), la jolie canneberge (8), l'élégant polygala (9) et beaucoup d'autres espèces aquatiques dont nous avons déjà parlé.

Tous les lieux humides et ombragés de a montagne nourrissent les saxifrages dorées (10); toutes les sources d'eau vive sont entourées du petit

(1) Calla palustris.

(2) Scirpus cœspitosus, Bæothryon; Eriophorum vaginatum, gracile; Schœnus albus.

(3) Juncus squarrosus, effusus.

(4) Viola palustris.

(5) Scutellaria minor et galericulata.

(6) Utricularia minor.

(7) Hydrocotyle vulgaris.

(8) Vaccinium Oxycoccos.

(9) Polygala serpyllacea, *Weih.*

(10) Chrysosplenium alternifolium et oppositifolium.

pourpier aquatique (1), et le cresson amer (2) remplace ici tous les cressons de la plaine.

Des menthes et plusieurs autres labiées, des personnées, des rhinantacées, des boraginées aiment aussi le bord des eaux; dans le sol calcaire se rencontrent exclusivement la menthe sauvage et à feuilles rondes (3), le scordium (4), la scrophulaire aquatique (5), qui abonde dans la formation euritique du versant oriental des Vosges, tandis qu'elle manque au versant occidental; mais dans tous les lieux humides du département on revoit d'autres espèces de menthes (6) : le pied-de-loup (7), des épiaires (8), des véroniques (9), des composées dont les principales sont la ptarmique (10), l'eupatoire (11), les bidents (12), les inules (13), les perlières (14),

(1) Montia fontana.

(2) Cardamine amara.

(3) Mentha sylvestris et rotundifolia.

(4) Teucrium scordium.

(5) Scrophularia aquatica.

(6) Mentha viridis, aquatica, Pulegium.

(7) Lycopus europæus.

(8) Stachys palustris.

(9) Veronica Anagallis, scutellata, serpilifolia, Beccabunga.

(10) Achillea Ptarmica.

(11) Eupatorium cannabinum.

(12) Bidens cernua et tripartita.

(13) Inula Pulicaria.

(14) Gnaphalium uliginosum.

la grande consoude (1), les scorpionnes (2); d'autres plantes de familles diverses s'y plaisent également, telles que des millepertuis (3), des gaillets (4), des cariophillées (5), des onagrariées (6), les lysimaques (7), le pourpier aquatique (8), la salicaire (9), l'angélique sauvage (10), les rubaniers (11), le plantain d'eau (12), le triglochin des marais (13), des joncées (14), des cypéracées (15), des graminées (16) et lemnacées.

L'habitant de la plaine, arrivé à la station des lacs, trouve derechef une végétation un peu différente de celle qu'il avait observée en entrant dans les vallées. C'est ici en effet que commence

(1) Symphitum officinale.

(2) Myosotis palustris *et ses variétés.*

(3) Hypericum humifusum, quadrangulare, tetrapterum, *Fries.*

(4) Galium palustre, uliginosum.

(5) Lurbrea aquatica, Stellaria glauca, Cerastium aquaticum.

(6) Epilobium molle, roseum, tetragonum.

(7) Lysimachia vulgaris et Nummularia.

(8) Peplis Portula.

(9) Lythrum Salicaria.

(10) Angelica sylvestris.

(11) Sparganium simplex et ramosum.

(12) Alisma Plantago.

(13) Triglochin palustre.

(14) Juncus bufonius, conglomeratus, bulbosus, consanguineus.

(15) Cyperus fuscus, flavescens; Scirpus palustris, ovatus, uniglumis, acicularis, setaceus, sylvaticus; Carex Davalliana, pulicaris, etc.

(16) Glyceria airoïdes, aquatica, etc.

déjà la flore alpestre des Vosges. Ces lacs même lui offrent à la surface des eaux le petit nénuphar (1), le rubanier flottant (2), dont les tiges et les feuilles s'alongent dans l'étendue de plusieurs mètres; le volant d'eau à fleur alterne (3), qui l'accompagne, ainsi que les potamots (4) et utriculaire (5), acquièrent aussi une taille extraordinaire. Il en est de même de plusieurs variétés de la renoncule aquatique, qui flottent en nappe d'une grande étendue au gré des vents. Au fond des lacs et dans la vase où la lumière solaire peut encore descendre, abonde l'isoetes (6), et la littorelle (7) se trouve mélangée avec cette plante si fragile. Les bords des lacs sont garnis de deux grandes ombellifères, la cigüe vireuse (8) et le persil laiteux (9). Là reparaissent derechef la renoncule à feuille d'aconit, le comaret, le trèfle d'eau, et toutes ces plantes y sont d'une vigueur étonnante. Les tourbières dans le voisinage des lacs sont remplies de l'andromède (10), dont les corolles en grelots et couleur de chair embellissent dès le mois de mai ces emplacemens d'anciens lacs, qui paraissent à la première vue si stériles. On y voit

(1) Nuphar spennerianum.
(2) Sparganium natans.
(3) Myriophillum alterniflorum.
(4) Potamogeton natans, lucens, *et leurs nombreuses variétés.*
(5) Utricularia intermedia.
(6) Isoetes lacustris.
(7) Littorella lacustris.
(8) Cicuta virosa.
(9) Peucedanum montanum.
(10) Andromeda polifolia.

aussi le petit ophrys des marais (1), les quatre rosolis des Vosges (2), et dans les mares de ces tourbières, abonde la scheuchzère (3) toujours accompagnée des *carex pauciflora et limosa*.

Tous les ruisseaux qui coulent vers ces lacs, à travers les forêts qui les touchent, et à mesure qu'on s'élève, sont garnis du cerfeuil velu (4) et de sa variété cicutaire, de l'herbe impatiente (5), dont les fruits éclatent entre les doigts qui les touchent, du pétasite hybride (6), de l'épilobe des montagnes (7), des cressons velus (8) entre lesquels se cachent les circées (9).

Parvenu ainsi, en remontant le cours des eaux, jusqu'à la station de la gentiane (1000 à 1200 mètres), où s'établit complétement la flore subalpine des Vosges et où finissent les grandes forêts, le botaniste de la plaine entre sur les pelouses (*chaumes*), qui sont les pâturages des sommets les plus élevés. C'est sur ces pelouses que l'attend son compatriote de la montagne pour lui faire cueillir le bouquet vosgien. L'air pur et léger, le

(1) Ophrys (malaxis) paludosa.

(2) Drosera rotundifolia *L.*, anglica *Huds.*, intermedia *H.* (longifolia *L.*) et obovata *M. et K.*

(3) Scheuchzeria palustris.

(4) Chærophillum hirsutum.

(5) Impatiens Noli tangere.

(6) Tussilago hybrida.

(7) Epilobium montanum.

(8) Cardamine hirsuta *et ses variétés*.

(9) Circæa alpina et intermedia.

vent toujours frais qui règnent dans ces hauts lieux, font bien vîte oublier les fatigues de la montée, les difficultés qu'on a eu à traverser l'épaisseur des forêts, à escalader les rochers.

Ces pelouses immenses s'étendent sur toutes les crêtes des Vosges; des amas de débris de roches les débordent de distance en distance, et ces blocs énormes attestent la destruction de pointes ou aiguilles que le temps a abattues. La végétation tend sans cesse à les recouvrir et nos arrière-neveux ne les retrouveront plus. C'est au milieu de ces débris de roches que se plaisent encore maintenant certaines plantes qu'on ne trouve que là; c'est entre les rocailles du ballon de Sultz, sommité la plus élevée des Vosges et qui atteint 1426 mètres au-dessus du niveau de la mer, que croît l'androsace carnée (1); c'est là que se revoit aussi l'épervière fausse blattaire (2), la porcelle tachetée (3), et plusieurs variétés de rosiers.

Les chaumes des Vosges sont recouvertes par un gazon composé du gaillet du Hartz (4), du serpolet (5), d'euphraises (6), de joncées et de

(1) Androsace carnea.
(2) Hieracium blattarioïdes.
(3) Hypochæris maculata.
(4) Galium hercynicum *Weig.* (saxatile *L.*).
(5) Thymus Serpillum.
(6) Euphrasia nemorosa *Soyer*, *et ses variétés*.

graminées à feuillage menu, surtout des espèces des genres Luzule (1), Agrostide (2), Flouve (3), Fetuque (4) et Nardus (5). La langue râpeuse de la vache n'a pu couper complétement le chaume raide de cette dernière graminée; elle en arrache la touffe avec sa racine, qui est chassée par les vents sur la pelouse. Mais cette pelouse est émaillée de pensées à grandes fleurs jaunes ou violet-pourpres (6), des corolles blanches, panachées extérieurement de rouge, de l'anemone des Alpes (7), en même temps que des aigrettes plumeuses et argentines de son fruit. La gentiane (8), l'ornement de ces hauts pâturages, qui possède dans sa racine vigoureuse un principe amer très-fortifiant, domine toutes les autres plantes par sa tige élevée, garnie de nombreux verticilles de fleurs jaunes. Les jeunes feuilles radicales de cette belle espèce, toujours au nombre de quatre, qui auront aussi leur tige l'année suivante, forment autant de rosettes qui contrastent très-bien sur un gazon si ras. L'arnica, qui se plaît aussi dans les régions élevées, s'y fait remarquer par la grandeur de ses fleurs, et encore par les quatre

(1) Luzula campestris *et sa variété* sudetica.

(2) Agrostis canina et vulgaris.

(3) Anthoxanthum odoratum.

(4) Festuca ovina, duriuscula, glauca *Lam.*, *et leurs nombreuses variétés.*

(5) Nardus stricta.

(6) Viola lutea *Sm.*, *et ses variétés.*

(7) Anemone alpina.

(8) Gentiana lutea.

feuilles radicales disposées en rosettes. Par-ci par-là s'observent les orchis verdâtre et blanchâtre (1), l'élégante épervière orangée (2), et partout se multiplient à l'infini l'odoriférant meum, si recherché du bétail, l'angélique des Pyrénées, le vitis idæa (3), la brimbelle, la bruyère, la tormentille, que couvrent de leurs fleurs jaunes le liondent des Alpes (4) et la renoncule dorée (5), auxquelles viennent se mélanger les fleurs violettes de la gentiane champêtre (6). S'il se trouve un lieu humide, une tourbière au milieu de ces pelouses, on y rencontre la grassette (7) avec ses élégantes fleurs bleues, ses feuilles radicales, larges, serrées contre la terre et d'un aspect cristallin; l'orpin velu (8) avec sa tige et ses feuilles brunes et ses pétales roses, picotées de rouge; la saxifrage étoilée (9), aussi élégante que les précédentes, et la camarine (10) avec ses baies noires, ses petites feuilles imitant celles des bruyères, et qui donne un arbrisseau d'un à deux pieds de haut. On revoit aussi dans ces lieux humides, l'andromède, la scheuchzère, aves ses fidelles compagnons les *carex pauciflora et limosa*, ainsi que la canche en gazon (11), la plus forte graminée de ces parages.

(1) Orchis viridis et albida.
(2) Hieracium aurantiacum.
(3) Vaccinium Vitis idæa.
(4) Apargia alpina *W*.
(5) Ranunculus aureus *Schr*.
(6) Gentiana campestris.
(7) Pinguicula vulgaris.
(8) Sedum villosum.
(9) Saxifraga stellaris.
(10) Empetrum nigrum.
(11) Aira cœspitosa.

Le botaniste regrette que le pied lourd de la race bovine ait foulé et détruit souvent les récoltes qu'il aurait pu faire; il s'approche des profonds escarpemens qui flanquent la chaîne des Vosges à l'occident et à l'orient et s'arrête aux bords de ces affreux précipices. Il hésite long-temps, lorsqu'il est sans expérience de ces lieux, s'il osera s'y enfoncer; mais l'amour de la science l'emporte; il cherche le couloir le moins rapide; il tâtonne si son pied pourra trouver un appui sur le sable et la rocaille mouvante, ou sur quelques aspérités plus solides; s'il pourra se cramponner après l'arête du rocher, la touffe d'herbe, la branche du buisson : il disparaît au grand étonnement du berger attentif qui le suivait des yeux; il atteint les emplacemens où le troupeau n'a jamais pu brouter, et c'est dans ces retraites propices, encore épargnées par la main destructive de l'homme, que Flore va lui offrir ses dons dans leur première abondance.

En effet, à peine a-t-il atteint l'entrée des précipices que l'aimable déesse place sous sa main la jasione vivace (1), la silène des rochers (2), le tabouret alpestre (3), qui aiment les rocailles. Les neiges qui les remplissent en partie presque tout l'été y entretiennent une fraîcheur qui conserve

(1) Jasione perennis.
(2) Silene rupestris.
(3) Thlaspi alpestre.

la végétation, et à mesure que ces neiges fondent, les plantes qu'elles recouvraient fleurissent à leur tour et offrent ainsi, pendant tout l'été, les plantes du premier printemps, le narcisse, la nivéole, la gagea des bois (1) et constamment la gracieuse anémone des Alpes. Les rochers immenses de ces escarpemens, qui de loin paraissent entièrement nus, sont tapissés des plus belles plantes. Les grands panaches blancs de la barbe-de-chèvre (2), accompagnés des grappes noires du fruit de l'actée (3), les bouquets roses de la valériane à trois lobes (4), ceux de la magnifique anémone narcissiflore (5) s'échappent de leurs crevasses. Leurs anfractuosités toujours fraîches et humides recèlent le sceau de Salomon rameux (6); mais pour l'atteindre, les difficultés redoublent à raison de l'humidité du roc, sur lequel le pied ne peut se fixer. Les flancs de ces rochers sont recouverts des rosettes de feuilles coriaces, d'où s'élèvent des panicules de fleurs blanches de l'aizoon (7) entourées des fleurs bleues des véroniques (8), des campanules (9), et des fleurs dorées de la potentille safranée (10); à leurs pieds croît l'alchemille des Alpes (11). Leurs crêtes, leurs arêtes, dont l'accès est le plus souvent

(1) Ornithogalum luteum *L.*
(2) Spiræa Aruncus.
(3) Actæa spicata.
(4) Valeriana tripteris.
(5) Anemone narcissiflora.
(6) Streptopus amplexifolius.
(7) Saxifraga Aizoon *L.*
(8) Veronica saxatilis.
(9) Campanula pusilla *Haenk.?*
(10) Potentilla crocea, *Lehm.*
(11) Alchemilla alpina.

au-dessus des efforts humains, supportent l'épervière des Alpes (1), l'épervière blanchâtre (2); c'est encore sur ces rochers que se plaisent l'orpin rampant (3), la rhodiola (4) à racine charnue, d'une odeur de rose, plusieurs agrostides et fétuques déjà citées; la luzule marron (5), les épervières à feuilles de mélinet (6), le faux prenanthe (7) et la variété de l'épervière de Savoie, à laquelle le célèbre Villars appliquait le nom d'épervière lancéolée (8). Dans ces cirques immenses et majestueux, où l'*humus* s'entasse depuis des siècles entre les massifs de rochers, chaque espèce de plante rivalise de vigueur avec sa voisine, et nulle autre part dans les Vosges, la végétation n'a plus d'activité. C'est dans ces lieux herbus que croissent la gigantesque cacalie pétasite (9), dont la vaste panicule de fleurs roses se fait surtout remarquer au milieu des tiges de la campanule à larges feuilles (10) chargées de grandes corolles bleues; le superbe lis martagon avec ses pétales pourpres réfléchis en dehors, le chardon fausse bardane (11) à tête rouge et feuillage foncé, le laitron de Plumier (12), celui des Alpes (13), qui ombragent

(1) Hieracium alpinum.
(2) Hieracium albidum *Vill.*
(3) Sedum repens *Schr.*
(4) Sedum Rhodiola.
(5) Luzula spadicea.
(6) Hieracium cerinthoïdes.
(7) Hieracium prenantoïdes.
(8) Hieracium lanceolatum.
(9) Cacalia albifrons.
(10) Campanula latifolia.
(11) Carduus Personata.
(12) Sonchus Plumieri.
(13) Sonchus alpinus.

le muguet verticillé (1), l'orchis globuleux (2) et la merveilleuse victoriale (3) aux racines de laquelle le berger du Honeck, aussi bon, aussi confiant que son compatriote de la vallée du Mouzon, attribue la vertu de détruire et d'empêcher les maléfices. Le napel (4), le tue-loup (5) aux fleurs irrégulières jaunes et bleues, ne le cèdent en rien pour la taille et la force aux plantes précédentes; ils se mélangent à la centaurée des montagnes (6), à plusieurs variétés de la sarrete des teinturiers (7), aux épilobe trigone (8), pédiculaire à épi feuillu (9), buplèvre à feuilles longues (10), aux millepertuis (11), à la digitale ambigüe (12) que surmonte le laser à larges feuilles et le libanotis du calcaire jurassique; on retrouve même au ballon de Servance le veratrum (13) si abondant dans le Jura. La picride hiéracioïde, plante de la plaine, offre ici une variété notable (14). Si l'on écarte ces grands végétaux, on observe la ronce des rochers (15), des perlières (16), la melampyre des bois (17),

(1) Convallaria verticillata.
(2) Orchis globosa.
(3) Allium Victorialis.
(4) Aconitum Napellus.
(5) Aconitum Lycoctonum.
(6) Centaurea montana.
(7) Serratula tinctoria.
(8) Epilobium trigonum *Schr.*
(9) Pedicularis foliosa.
(10) Buplevrum longifolium.
(11) Hypericum montanum.
(12) Digitalis ambigua.
(13) Veratrum album, *var.* viridiflorum.
(14) Picris hieracioïdes, *var.* longifolia.
(15) Rubus saxatilis.
(16) Gnaphalium sylvaticum, fuscum.
(17) Melampyrum sylvaticum.

plusieurs thésions (1), la campanule à feuilles de pêcher (2), la molle pulmonaire (3), des variétés de scabieuses et de bétoines (4), des gaillets (5), de fortes graminées (6).

Dans les emplacemens humides de ces escarpemens, pullulent le pétasite blanc (7), la bartsie des Alpes (8), le trollius (9), la variété alpine du cerfeuil sauvage (10), le jonc filiforme (11), le carex des frimats (12), et en quantité toutes les plantes montagnardes dont nous avons déjà parlé, qui se plaisent à l'humidité.

Chaque escarpement a aussi sa source d'eau vive et délicieuse : c'est ici que s'arrête maintenant le botaniste épuisé de fatigue et pressé par la soif et la faim. Il a eu soin, en entrant dans ces précipices, de se munir de quelques provisions de bouche ; il les trouve exquises et savoure à longs traits cette eau si pure. Ainsi restauré, il pourra

(1) Thesium alpinum, intermedium.
(2) Campanula persicifolia.
(3) Pulmonaria mollis.
(4) Scabiosa columbaria, Betonica stricta.
(5) Galium rotundifolium, lucidum, alpestre, boreale.
(6) Elymus europæus; Calamagrostis sylvatica, montana, Poa rubens, Festuca sylvatica.
(7) Tussilago alba.
(8) Bartsia alpina.
(9) Trollius europæus.
(10) Chærophillum sylvestre, *var.* alpinum.
(11) Juncus filiformis.
(12) Carex frigida *All.*

continuer sa course. C'est au bord de ces sources que croissent, au milieu de l'orpin velu, de la pinguiculaire, des saxifrages dorées et étoilées, du cresson amer, du petit pourpier, déjà mentionnés pour les tourbières des chaumes, l'épilobe des Alpes (1) avec sa variété penchée l'épilobe alpestre (2), et sur les sables granitiques qui avoisinent la source, l'humble sibbaldie (3) qui épanouit ses petites fleurs jaunes à mesure que les neiges qui la recouvraient viennent à fondre. Ces escarpemens offrent aussi des broussailles, mais elles se composent de rosiers (4), de chèvre-feuille (5), de groseillers (6), de sureau à grappe, de framboisiers qui abritent d'autres plantes; c'est ainsi qu'on trouve dans la mousse humide, l'épipactis en cœur (7), et sur les troncs d'arbres pourris de la forêt voisine, le rare epipogium (8). Les Chamæmespilus (9) et Cotoneaster (10) occupent encore un rang distingué parmi les plantes subalpines des Vosges : ces arbrisseaux aiment les crêtes des promontoires qui se dirigent à l'orient, et c'est encore parmi les rochers qu'on les rencontre.

(1) Epilobium alpinum.
(2) Epilobium alpestre.
(3) Sibbaldia procumbens.
(4) Rosa alpina, rubrifolia.
(5) Lonicera nigra, Xylosteum.
(6) Ribes petræum, alpinum.
(7) Epipactis cordata.
(8) Satyrium Epipogium.
(9) Pyrus Chamæmespilus.
(10) Cotoneaster vulgaris.

Cette longue nomenclature des plantes propres à la flore alpestre s'accroîtrait du double si nous mentionnions ici celles des stations inférieures qui se retrouvent dans ces hauts lieux ; nous avons donc eu raison de dire que, nulle part dans le département des Vosges, la végétation n'était plus active, plus vigoureuse, plus *luxuriante*. Toutes ces plantes acquièrent en effet, dans ces escarpemens inaccessibles aux troupeaux et connus des botanistes, seulement depuis trente ans, une force et un développement extraordinaires. Le long sommeil d'hiver, le renouvellement annuel de la terre végétale, suite de la destruction de tant de plantes herbacées, dont les tiges et les feuilles sont si vigoureuses, l'humidité, l'action du soleil dans des lieux souvent abrités des vents, produisent sans contredit cette force végétative. Mais, outre la grande taille de la plupart de ces plantes, elles sont tellement nombreuses, tellement serrées les unes contre les autres, qu'on ne voit aucun espace vide, à tel point qu'il faut les abattre pour pouvoir y cheminer ; alors le botaniste est *dans l'herbe* jusqu'au-dessus de la tête. Aussi jamais il ne sort de ces escarpemens sans être chargé d'un riche butin, et c'est vraiment plaisir à le voir rentrer au châlet, heureux et content de ce qu'il vient d'entreprendre avec autant de courage que de succès. Mais avant de quitter le sommet des Vosges, il compare la pauvreté apparente de la végétation de cette immense pelouse avec la

richesse des escarpemens; il s'étonne que ces pâturages puissent suffire à la nourriture d'aussi nombreux troupeaux de vaches, qui y passent près de cinq mois de l'année, et dont la plus belle et la plus adroite répand au loin le son grave d'une ample clochette suspendue à son cou, guidant ainsi ses compagnes; tandis que les mugissemens du fier et dangereux taureau font retentir l'écho des vallons. Toutefois, il ne peut méconnaître combien cette végétation, en apparence si chétive, devient nourrissante par l'influence des eaux vives qui abreuvent la bête, par celle de l'air pur qu'elle respire, de l'exercice corporel qu'elle est obligée de prendre, par la propreté avec laquelle elle est entretenue à la vacherie. Alors il conçoit que ce n'est pas ici la quantité d'alimens qui nourrit, mais la bonne qualité jointe aux circonstances favorables que nous venons d'indiquer, et comment les tiges grêles d'un gaillet, les feuilles de quelques ombellifères, de faibles joncées et graminées, produisent un si merveilleux effet. Ces nombreux troupeaux passent la nuit sur la pelouse, ou se retirent dans les bois qui l'avoisinent. La pâture dans ces bois consiste encore plus particulièrement en luzules et gramens : mais quand ces herbes ne suffisent plus, le bétail mange aussi les chicoracées, surtout les sommités de la tige du Laitron des Alpes, celles des Epilobes, de l'Aruncus et des fougères. Il ne dédaigne plus la Renoncule dorée,

ni le Pied-de-lion. Enfin, à l'arrière-saison, quand la végétation cesse, le berger prévoyant, qui a eu soin d'arroser le pâturage placé autour du châlet avec l'eau de la fontaine où il délaie la fiente de l'étable, nettoyée et lavée deux fois par jour, y conduit pour dernière ressource le troupeau auquel jusqu'alors il en avait interdit l'entrée. Ce pâturage n'offre plus l'aspect de première nature; l'irrigation qu'il a subie a fait développer des plantes qui suivent l'homme là où il s'établit (1), et celles qu'il s'applique à propager (2); mais on y reconnaît toujours encore le type de la flore des montagnes.

Arrêtons-nous un instant sur quelques particularités de la végétation du revers occidental des Vosges, en la comparant à celle du revers oriental, et nous serons obligés de reconnaître que l'exposition plus ou moins méridionale ou boréale a dû influer sur cette végétation. La flore subalpine des Vosges est en effet bien plus riche dans les escarpemens exposés au levant. La région moyenne de ces montagnes, aux mêmes expositions, offre encore des différences de végétation. Au levant, on y trouve le Nasturtium pyrenaïcum Cardamine impatiens, les Dentaria digitata et pinnata, Thlaspi montanum, Saxifraga decipiens,

(1) Chenopodium Bonus Henricus; Urtica urens, dioïca.

(2) Myrrhis odorata, Rumex alpinus.

Doronicum Pardalianches, Carlina Chamæleon, var. acaulis *Vill.*, Cynoglossum montanum, etc.; et si nous descendons jusqu'à la zône du grès vosgien, nous y voyons les Sisymbrium panonicum, Potentilla rupestris, Amelanchier vulgaris, Achillea nobilis, Rumex Patientia, toutes plantes qui manquent au revers occidental. Il est probable que la position du grès vosgien, qui s'élève bien moins haut en Alsace qu'en Lorraine, dans les parties de la chaîne qui appartiennent au département du Haut-Rhin et à celui des Vosges, joue ici un certain rôle. Toutefois l'exposition plus boréale du revers occidental peut aussi expliquer pourquoi les Calla palustris, Hypericum elodes, Scorzonera humilis, Circium anglicum, Pyrola uniflora, Littorella lacustris, se plaisent au couchant de la chaîne, tandis que ces plantes n'existent pas au levant. Ne perdons toutefois pas de vue l'influence de la nature du sol, qu'on paraît avoir, dans ces derniers temps, par trop négligée, pour ne tenir compte que de l'élévation, par conséquent du climat. Les chaînes de montagnes d'une même hauteur, à exposition semblable au nord ou au midi, produisent des plantes différentes. La flore des Pyrénées n'est point celle des Alpes, et les montagnes du Jura, entièrement calcaires, ne s'élevant guère au-dessus de celles des Vosges et de la Forêt-Noire, offrent des plantes que ne nourrissent point ces deux dernières chaînes de montagnes, qui, étant d'une

nature géologique semblable, ont aussi la même végétation. Pour appuyer ce que nous avançons ici, il nous suffira de citer quelques plantes du Jura, en prenant une des vallées les plus basses, les plus rapprochées des Vosges et de la Forêt-Noire, celle de la Birse, qui faisait partie, avant 1814, du département du Haut-Rhin, et en la suivant jusqu'à la Pierre-Pertuis, pour de-là atteindre le sommet de la Chasserale. A peine entre-t-on dans la vallée de la Birse, que les Draba aizoïdes, Crocus vernus, Athamanta Mathioli, Globularia cordifolia, Carex brachystachys, ferruginea, Hieracium amplexicaule, Jacquini, Carduus defloratus, Primula auricula, Tofieldia palustris, Veratrum album, Mæhringia muscosa, Erinus alpinus, etc., tombent sous la main du botaniste, plantes qu'il chercherait inutilement dans la chaîne des Vosges. Si l'on quitte cette vallée de la Birse, pour descendre dans celle de Saint-Imier et remonter vers la Chasserale, on voit sur les rochers les Cotoneaster tomentosa, Rhamnus alpinus, Saponaria ocymoïdes, Saxifraga rotundifolia, Bellidiastrum Michælii, Myagrum saxatile; dans les marais, l'Eriophorum alpinum; dans les bois qui entourent ces marais, le Cymbidium Corallorhiza; dans les escarpemens de la Chasserale, aux expositions de l'ouest, les Tozzia alpina, Heracleum alpinum, Cacalia alpina, Thalictrum aquilegifolium; sur la pelouse de cette sommité du Jura, les Tussilago alpina, Androsace

lactea, Gentiana acaulis, Orchis nigra, Ranunculus alpestris, plantes également étrangères aux terrains granitiques et arénacés des Vosges, qui présentent cependant les mêmes élévations et expositions. Si nous voulions énumérer ici les espèces de végétaux des Vosges qui n'habitent pas le Jura, nous aurions une liste aussi longue. La végétation du calcaire jurassique reste partout caractéristique et très-distincte; nous avons retrouvé ce phénomène dans l'arrondissement de Neufchâteau, et nous venons de nous y arrêter complaisamment, à raison de l'espoir que nous avons de retrouver, dans cet arrondissement, plusieurs espèces des basses vallées de la chaîne du Jura, espoir d'autant mieux fondé que beaucoup de ces plantes se sont répandues dans les parties du calcaire jurassique des départemens de la Haute-Saône et du Haut-Rhin.

Nous n'avons jusqu'ici mentionné, dans l'aperçu que nous venons de donner sur la végétation vosgienne, aucune plante de la grande classe nommée par *Linnée : Cryptogamie :* cela fera le sujet d'autres considérations, si celles que nous offrons aujourd'hui à nos confrères de la Société d'Emulation des Vosges, ont pu mériter leur attention.

MÉMOIRE

SUR UN SYSTÈME PARTICULIER

DE CLAPETS DE SURETÉ

A EMPLOYER EN REMPLACEMENT DES VANNES DE DÉCHARGE, ET EN GÉNÉRAL DANS LA CONSTRUCTION DES BARRAGES DES RIVIÈRES,

PAR M. MAULBON D'ARBAUMONT,

INGÉNIEUR EN CHEF DES PONTS ET CHAUSSÉES,
MEMBRE TITULAIRE.

(EXTRAIT.)

Les eaux qui coulent à la surface de la terre, distribuées convenablement, tendent à la rendre plus fertile; elles sont un puissant moteur utilisé par l'industrie; elles offrent d'ailleurs, dans certaines localités, un moyen de communication dont la société tire de grands avantages.

Sous quelque rapport qu'on les considère, on les trouve souvent trop peu abondantes et leur niveau est généralement trop variable, pour que l'on puisse en obtenir immédiatement l'effet que l'on désire; et pour arriver au but proposé, on modifie leur cours par l'établissement de barrages.

Au moyen de ces barrages, on élève le niveau des eaux pour faciliter l'irrigation de quelques prairies; on réunit sur un même point la chûte répartie naturellement sur une certaine longueur, pour obtenir celle nécessaire au roulement d'une usine; ou bien on divise un cours d'eau, trop maigre généralement, en une suite de biefs assez profonds pour permettre la navigation; le passage d'un bief à l'autre étant d'ailleurs assuré par la construction d'écluses à sas ou par d'autres ouvrages.

Ces barrages sont surtout nécessaires dans la saison des basses eaux; fort souvent ils perdent de leur utilité lorsque le volume des eaux augmente, et quelquefois ils deviennent dangereux lors des fortes crues, par le changement qu'ils opèrent alors dans le régime des cours d'eau.

On établit en général des vannes de décharge à côté de chaque usine, soit pour assurer l'écoulement des eaux ordinaires, lorsque l'usine est au repos, soit, dans le temps des crues, pour faire disparaître autant que possible le dangereux effet des barrages.

La manœuvre de ces vannes est souvent extrêmement importante, de même que celle des vannes des déversoirs de fond établis sur les canaux. La négligence d'un garde qui n'aurait point ouvert

à temps convenable les vannes d'un déversoir, pourrait avoir des suites très-graves.

Dans certaines localités, les usines établies sur un même cours d'eau sont tellement rapprochées que l'interruption brusque du roulement de l'une d'elles influe sur la marche des autres, par suite des variations qui en résultent dans le niveau des eaux entre ces établissemens, attendu que souvent on néglige d'ouvrir la vanne de décharge au moment où l'on ferme celle du coursier.

Les barrages qui, sur les petites rivières, assurent le roulement des usines lors des basses eaux, occasionnent souvent des inondations lors des moindres crues, soit parce que ces barrages ne renferment pas de vannes de sûreté, soit, lorsque ces vannes existent, parce que l'on néglige de les ouvrir à temps convenable, et que d'ailleurs elles sont quelquefois inaccessibles lors des fortes crues.

Ces inconvéniens disparaissent par l'application d'un système particulier de clapet que l'on peut appeler : *clapet de sûreté*, *vanne pendante* ou *barrage suspendu*.

Ce clapet consiste dans une vanne suspendue en effet à un axe horizontal, reposant à ses deux extrêmités, par une arête seulement, sur des coussinets en fonte.

Cette vanne ainsi suspendue en travers d'un cours d'eau, sa partie inférieure, soumise à l'action du courant, ne s'enfonce que légèrement au-dessous du niveau de la surface de l'eau où elle n'exerce qu'un faible remoux. Mais si l'on y adapte du côté d'aval un poids quelconque, cet effet devient plus sensible, et l'on conçoit qu'à l'aide d'un poids pris à volonté, mais placé convenablement, on parviendrait à produire un remoux déterminé au-delà duquel, la pression des eaux à l'amont de la vanne n'étant plus équilibrée par l'action du contre-poids, cette vanne s'ouvrirait de manière à ramener l'équilibre.

Il est à remarquer d'ailleurs que la pression de l'eau contre la vanne diminue au fur et à mesure de l'ouverture de cette dernière, et que l'on peut disposer le contre-poids de telle manière que son action diminue aussi à raison de cette ouverture.

On peut en général établir un clapet qui, lors des basses eaux, produise la retenue nécessaire, et dont l'effet sur le cours d'eau diminue au fur et à mesure que les eaux s'élèvent, de manière à cesser entièrement lors du maximum de la crue, le clapet ne devant alors que flotter à la surface de l'eau.

Il n'est pas nécessaire de faire observer que, pour un pareil clapet, la manœuvre est spontanée;

qu'elle résulte uniquement des actions combinées de l'eau et du contre-poids, et qu'elle demeure indépendante de la volonté ou de la négligence du propriétaire.

Plusieurs applications de ce système de clapet ont été faites avec succès sur différentes dimensions. Dans l'une d'elles, le clapet ferme un pertuis de trois mètres de largeur et exerce une retenue de un mètre et demi de hauteur.

On a employé pour contre-poids des blocs de pierre de taille qui peuvent, dans certaines localités, être remplacés par des tonnes remplies de sable ou de gravier.

MÉTHODES

POUR LA RÉSOLUTION DE L'ÉQUATION NUMÉRIQUE DU TROISIÈME DEGRÉ A UNE SEULE INCONNUE, DANS LES DIFFÉRENS CAS QUI PEUVENT SE PRÉSENTER.

RÉSUMÉ DU MÉMOIRE RÉDIGÉ LE 25 JUILLET 1835, AVEC QUELQUES ADDITIONS,

PAR M. MAULBON D'ARBAUMONT,

INGÉNIEUR EN CHEF DES PONTS ET CHAUSSÉES,
MEMBRE TITULAIRE.

L'équation du troisième degré à une seule inconnue peut toujours se résoudre par des opérations fort simples, ainsi qu'on le démontre dans le mémoire dont on va présenter ici l'extrait, et dans lequel on se bornera à donner, pour les différens cas qui peuvent se rencontrer, des exemples au moyen desquels il sera facile de se rendre compte de la marche à suivre, dans chacun d'eux, pour arriver au but proposé, savoir : la détermination exacte de chacune des racines réelles commensurables, et dans le cas de l'incommensurabilité, la valeur de chacune des racines réelles à tel degré d'approximation qu'on le voudra.

On sait que toute équation du troisième degré peut être ramenée, soit exactement, soit par approximation, à la forme générale

$$x^3 \pm x \pm q = 0,$$

qui présente les seules combinaisons suivantes relativement aux signes de ses termes :

$$x^3+x+q=0, \quad x^3-x+q=0,$$
$$x^3+x-q=0, \quad x^3-x-q=0.$$

Mais il est inutile de s'occuper en particulier de chacune de ces équations, et puisque les deux premières ne diffèrent entr'elles que par le signe du dernier terme, on sait que leurs racines ne diffèrent de même que par les signes, et que, connaissant les valeurs de x dans l'une d'elles, il suffira de changer leurs signes pour avoir les valeurs de x dans l'autre.

Il en est de même des deux dernières, et la résolution de l'une d'elles fera connaître les racines de l'autre; il suffira d'un changement de signes seulement.

Cela posé : soit à résoudre l'équation $x^3+x-q=0$ ou $x^3+x=q$. Quelle que soit la valeur de q, elle ne saurait être que >2, ou $=2$, ou enfin <2.

Soit d'abord $q>2$, et par exemple,

$$q=62,343,146,972,300,350,$$

Soit, c'est-à-dire, à résoudre l'équation

$$x^3+x=62,343,146,972,300,350;$$

Pour obtenir la valeur de x, on remarquera que, si elle était connue, en la retranchant du nombre q, on obtiendrait pour reste précisément le cube de cette valeur de x.

Si donc on opère sur ce nombre q comme pour l'extraction de la racine cubique; que l'on place les premiers chiffres obtenus sous ceux du même ordre de ce nombre q, et qu'on les retranche de ces mêmes chiffres, on modifiera ainsi le nombre q, successivement dans ses chiffres à droite, assez à temps pour qu'en continuant sur le reste l'opération de la racine cubique, on soit assuré d'obtenir successivement tous les chiffres de la valeur de x.

On trouve ainsi $x=396518$, valeur qui satisfait à l'équation proposée.

Bien entendu que, dans l'opération qu'on vient d'indiquer, on est exposé aux mêmes tâtonnemens que dans l'extraction ordinaire de la racine cubique des nombres.

Dans l'opération relative à l'équation que l'on vient de résoudre, le nombre q subit successivement, dans sa partie à droite, les modifications suivantes :

$$
\begin{array}{lr}
 & {\scriptstyle 1\,2\,3\,4\,5\,6} \\
q \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots & 6234314697230035o \\
 & 396518 \\
 & \overline{} \\
 & 971904\text{——} \\
 & 190383 2 \\
 & \overline{\overline{}}
\end{array}
$$

Si l'on avait $q = 2$ ou $x^3 + x = 2$,
on n'aurait aucune opération à faire, puisqu'alors il est évident que $x = 1$.

Soit maintenant à résoudre l'équation

$$x^3 + x = q, \text{ dans laquelle } q < 2.$$

Il faut remarquer que, dans cette équation, x est toujours < 1, et qu'aux valeurs de q

1,629.. 1,312.. 1,043.. 0,816.. 0,625.. 0,464.. 0,327.. 0,208.. 0,101, etc.,

correspondent les valeurs de x

0,9.. 0,8.. 0,7.. 0,6.. 0,5.. 0,4.. 0,3.. 0,2.. 0,1, etc.;

de sorte que, lorsque q est plus petit que 0,50, on peut être assuré que son premier chiffre significatif est le premier chiffre significatif de la valeur de x, où il occupe d'ailleurs la même place à la suite de la virgule.

On peut donc, à la seule inspection du nombre q, reconnaître le premier chiffre significatif de la valeur cherchée de x, et l'on aura ainsi une première valeur approchée de cette quantité.

Pour obtenir le chiffre suivant, on ajoutera cette première valeur à son cube; on retranchera le tout du nombre q; on séparera, dans ce reste, $3n + 1$ chiffres à droite de la virgule, n étant le numéro d'ordre du chiffre trouvé de la racine, et en général du dernier chiffre trouvé de cette

racine, et l'on divisera cette partie séparée par l'unité augmentée de trois fois le quarré de la racine trouvée; le quotient donnera le chiffre suivant de la racine augmenté au plus d'une unité de cet ordre; ce qui se reconnaîtrait au surplus par l'impossibilité de faire la soustraction suivante, pour continuer l'opération de la même manière et déterminer successivement tous les autres chiffres de la racine.

Soit pour exemple à résoudre l'équation

$$x^3+x=0,895474853;$$

on reconnaît de suite que 0,6 est la première valeur approchée de x.

Retranchant de $q=0,895474853$
$(0,6)^3+0,6 \quad =0,816$

Il reste $\quad 0,079474853$

Dans le cas particulier $n=1$ et $3n+1=4$.

Divisant donc $0,\overset{1234}{0794}$ par $1+3(0,6)^2=2,08$, on trouve pour quotient $0,03$, et l'on en conclut que la seconde valeur approchée de x est $0,63$.

En opérant de la même manière, on obtient 7 pour le troisième chiffre, et 0,637 est effectivement la racine de l'équation proposée.

La résolution de l'équation $x^3-x=q$ s'opère aussi par des méthodes particulières selon la valeur de q, qui peut être >1, $=1$, ou <1.

Soit d'abord $q>1$, et pour exemple l'équation

$$x^3-x=62343146971507314;$$

pour obtenir la valeur de x, il suffit, comme dans le cas où le second terme est positif, d'extraire la racine cubique du nombre q, modifié successivement dans sa partie à droite, mais ici, par l'addition des premiers chiffres trouvés de cette racine, comme, dans le cas du second terme positif, il l'était par la soustraction de ces premiers chiffres de x.

On trouve encore ici 396518 pour la valeur de x, et le nombre q se modifie successivement dans sa partie à droite ainsi qu'il suit :

```
                123456
q  62343146971507314
              396518
              ——
           97189——
           97190382–
                832
```

Nota. Il est à remarquer que, de même que dans l'extraction de la racine cubique des nombres, on n'obtient pas toujours immédiatement le chiffre de la racine qui suit celui déjà trouvé; mais on peut simplifier les moyens de vérification lorsque q n'est pas un nombre considérable et que la valeur de x n'excède pas 10.

On trouve d'abord immédiatement le chiffre des unités de x en observant que les valeurs de x

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

correspondent aux valeurs de q

0, 6, 24, 60, 120, 210, 336, 504, 720, 990;

pour obtenir ensuite le chiffre des dixièmes, il faut, après avoir abaissé la seconde tranche, séparer seulement un chiffre sur la droite, après quoi il faudra diviser la partie à gauche par

20, si le chiffre des unités de x est	1,
110,	2,
260,	3,
470,	4,
740,	5,
1070,	6,
1460,	7,
1910,	8,
2420,	9,

ce qui donnera généralement un quotient trop fort, ce que l'on reconnaîtra en l'ajoutant 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 ou 27 fois au diviseur, selon que le chiffre des unités de x

est 1, 2, 3, etc., 9, pour multiplier la somme par ce même quotient, ce qui doit donner un produit inférieur au dividende.

Pour obtenir le second ou l'un quelconque des autres chiffres décimaux, au lieu de continuer suivant la méthode ordinaire, il sera préférable, après avoir ajouté au nombre q la partie trouvée de la valeur de x, et retranché du total le cube de cette même valeur, il sera préférable, dis-je, de diviser la partie de ce reste comprenant les unités de l'ordre de celles à déterminer, par le triple carré de la valeur trouvée diminué d'une unité.

C'est ainsi qu'on parvient à résoudre par approximation l'équation $x^3-x=1$, dont la racine est incommensurable. On trouve $x=1,32471$ etc.

C'est encore par la même méthode que l'on résout l'équation

$$x^3-x=q$$

lorsque $q<1$; seulement il faut remarquer alors que la grande racine, celle qui est positive et toujours réelle, est toujours égale à l'unité suivie d'une fraction décimale au-dessous de 0,4, ce qui permet, à l'inspection du nombre q, de trouver presqu'immédiatement le premier chiffre significatif à droite de la virgule dans cette même racine.

On peut, en effet, se convaincre qu'aux valeurs de q, 0,897, 0,528, 0,231, 0,205029, 0,179712, 0,155043, etc., correspondent les valeurs de x

1,3, 1,2, 1,1, 1,09, 1,08, 1,07, etc.,

et qu'en général le premier chiffre significatif de la valeur de x à droite de la virgule, ne diffère jamais que d'une unité au plus de la moitié du premier chiffre ou des deux premiers chiffres significatifs à droite de la virgule dans le nombre q, et occupe d'ailleurs le même ordre à la droite de cette virgule.

Il n'est jamais supérieur à cette moitié; mais il peut lui être inférieur d'une unité, ce qui se reconnaît par la substitution.

Ayant ainsi une première valeur approchée de x, on la retranche de son cube, puis le reste de q; ce qui donne un nouveau reste dont on divise le premier chiffre significatif par le triple carré moins un de la racine trouvée d'abord; ce qui donne pour quotient le chiffre correspondant de la racine, augmenté au plus d'une unité; ce que l'on reconnaît par la substitution de cette nouvelle valeur approchée, que l'on rectifie s'il y a lieu, et l'on continue ainsi jusqu'à ce que l'on soit parvenu à la valeur exacte de la racine, ou que l'on soit arrivé à un degré suffisant d'approximation dans le cas de l'incommensurabilité.

Soit par exemple à résoudre l'équation

$$x^3 - x = 0,0437365629511 59\ldots\text{(A)}$$

qui se trouve dans le cas irréductible et dont par conséquent les trois racines sont réelles.

On trouve immédiatement, pour première valeur approchée de la grande racine....1,02.

Retranchant $(1,02)^3 - 1,02$ de q ou de 0,0437365, etc., on obtient pour reste 0,0025285, etc.

Divisant 2 par la valeur en nombre entier de $3(1,02)^2 - 1$ ou par 2, le quotient est 1, ce qui donne 1,021 pour nouvelle valeur approchée de x.

Retranchant $(1,021)^3 - 1,021$ de q, on obtient pour reste 0,0004043 etc., et la division de 4 par $3(1,021)^2 - 1$ donne 1 pour quotient et 1,0211 pour troisième valeur approchée de x.

Nota. En divisant par la valeur en nombre entier de $3(1,0211)^2 - 1$, on eût obtenu pour quotient 2, chiffre trop fort, et il est plus sûr de prendre pour diviseur la valeur entière du triple carré de la racine trouvée diminué d'une unité, que de prendre seulement la valeur en nombre entier de cette quantité.

A l'aide de cette troisième valeur, on obtient, en suivant

la même marche, 9 pour le chiffre suivant, et la grande racine de l'équation proposée est exactement 1,02119.

La division de l'équation

$$x^3 - x - 0,0437365629 5 1159 = 0$$

par le facteur $x - 1,02119$ donnerait une équation du second degré dont les racines seraient réelles, et leur détermination compléterait la résolution de l'équation (A).

Il est à remarquer que, si la grande racine se trouve incommensurable et déterminée à certain degré d'approximation, l'équation du second degré, que l'on obtient par la division par le facteur du premier degré, supposé exact et en négligeant le reste, pourra toujours donner les deux autres racines au même degré d'approximation, ce qui se démontre facilement.

On peut résoudre encore plus promptement les équations

$$x^3 + x = q \qquad x - x^3 = q',$$

lorsque q et q' sont des quantités fort petites, plus petites, par exemple, que 0,207.

Ayant trouvé le premier chiffre significatif de la racine, ce qui n'exige qu'un tâtonnement très-court, puisqu'il ne peut différer au plus que d'une unité du premier chiffre significatif de q, ou de q', et qu'il occupe le même rang à droite de la virgule, on l'ajoute à son cube pour retrancher la somme du nombre q, ou l'on en retranche son cube pour retrancher le reste du nombre q', et dans l'un ou l'autre cas, le premier chiffre significatif du reste se trouve être le chiffre correspondant de la racine cherchée, augmenté au plus d'une unité pour le cas de l'équation $x^3 + x = q$, et diminué au plus d'une unité dans le cas de l'équation $x - x^3 = q'$.

Bien entendu que, dans ce dernier cas, c'est la plus petite racine de l'équation que l'on obtient, tandis que, par la méthode précédente, on obtenait d'abord la plus grande.

Si q et q' étaient plus grands, ou même se trouvaient être 0,207, on serait exposé, par cette dernière méthode,

à quelques tâtonnemens d'autant plus longs que ces quantités seraient plus grandes.

Soit, pour premier exemple, à résoudre l'équation

$$x^3 + x = 0,003562.$$

On reconnaît de suite que la première valeur approchée de x est 0,003;
retranchant donc $0,003 + (0,003)^3$ de 0,003562,
on obtient pour reste 0,000561973;
5 se trouve être le second chiffre de la racine dont la seconde valeur approchée est 0,0035;
Retranchant $0,0035 + (0,0035)^3$ de 0,003562,
On trouve pour reste 0,000061957125,
et le chiffre 6 est le troisième chiffre de la racine, dont la troisième valeur approximative est 0,00356.

En continuant ainsi, on obtiendra successivement tous les chiffres de la racine si elle est commensurable, et dans le cas contraire, on en approchera aussi près qu'on le voudra.

Si une soustraction ne pouvait s'opérer, on en conclurait que le dernier chiffre serait trop fort d'une unité.

Soit, pour second exemple, l'équation

$$x - x^3 = 0,0437457995\text{o}113.$$

La première valeur approximative de x est 0,04;
Retranchant $0,04 - (0,04)^3$ de 0,043745799 etc.,
il vient pour reste 0,003809799 etc.,
et l'on peut en conclure que 3 est le second chiffre de la racine dont la seconde valeur approximative est 0,043.

Si du second membre de l'équation proposée on retranche $0,043 - (0,043)^3$, on trouve pour reste 0,0008253 etc., et la troisième valeur approximative de x est 0,0438. Retranchant du même second membre $0,0438 - (0,0438)^3$, on obtient pour reste 0,00002982 etc., et l'on pourrait croire que la quatrième valeur approchée de x serait 0,04382;

Mais la présence du chiffre 9 à la suite de 2, donne lieu de supposer que ce dernier chiffre 2 est trop faible d'une unité, et en effet la petite racine de l'équation proposée est 0,04383, comme on peut s'en convaincre par la substitution.

En continuant l'opération au moyen du chiffre 2, on eût obtenu pour x la valeur approchée 0,0438299 etc.; mais considérant que la racine cherchée ne saurait avoir plus de cinq chiffres décimaux si elle est commensurable, on aurait été amené à ajouter une unité au chiffre 2 en supprimant tous les chiffres à la suite, ce qui eût conduit de même à la racine exacte de l'équation; et à l'aide de cette première racine, on obtiendrait facilement les deux autres par une équation du second degré.

Cet essai que l'on vient d'indiquer, peut toujours se faire, lorsque l'on est arrivé au chiffre décimal du dernier ordre que peut avoir une racine commensurable, pour obtenir cette racine dans ce cas de la commensurabilité.

Ce qui précède complète la résolution de l'équation du troisième degré ramenée à la forme $x^3 \pm x + Q = 0$.

Mais on ne peut pas toujours ramener exactement à cette forme une équation donnée du troisième degré, et pour que l'équation $x^3 \pm px + q = 0$ puisse exactement être ainsi transformée, il faut :

1.° Que p soit un carré parfait, et

2.° Que q soit exactement divisible par $p\sqrt{p}$.

La transformation s'opère alors en faisant $x = x'\sqrt{p}$, ce qui donne $x'^3 \pm x' + \frac{q}{p\sqrt{p}} = 0$, ou $x'^3 \pm x' + Q = 0$.

En poussant, au surplus, à un degré convenable d'approximation, l'extraction de la racine de p et la division de q par $p\sqrt{p}$; en cherchant aussi la valeur de x' à un certain degré d'approximation, on obtient en général la valeur de x ou les valeurs de x, dans l'équation proposée, à un degré d'exactitude suffisant; mais le problème ne

serait pas complétement résolu si, dans une équation quelconque du troisième degré, on ne pouvait pas déterminer exactement une racine commensurable, et si, lorsqu'on n'obtient qu'une valeur approximative, on ne pouvait affirmer que la racine est alors incommensurable.

C'est pour cette raison que l'on a présenté le tableau au moyen duquel, à l'aide de la règle et de l'équerre, et après avoir marqué au crayon autant de points qu'il y a de termes dans une équation d'un degré quelconque, on détermine la limite du nombre des chiffres décimaux que peut avoir une racine commensurable de cette équation.

On se sert avec avantage de ce tableau pour la résolution de l'équation du troisième degré lorsque p n'est point un carré parfait, ou lorsque q ne peut se diviser exactement par $p\sqrt{p}$.

Après avoir reconnu, en effet, le nombre des chiffres décimaux que peut avoir une racine commensurable de l'équation

$$x^3 \pm px \pm q = 0,$$

Il faudra pousser l'extraction de la racine de p assez loin, et déterminer ensuite la valeur de x' dans l'équation $x'^3 \pm x' + Q = 0$ avec assez de chiffres décimaux, pour que le produit $x'\sqrt{p}$ soit exact dans le nombre de chiffres que peut avoir toute racine commensurable de l'équation proposée, ce à quoi l'on parviendra facilement.

On commencera par extraire la racine quarrée de p, et d'après l'ordre du premier chiffre de cette racine, on reconnaîtra de suite jusqu'à quelle décimale il faut pousser la détermination de x', pour que la partie négligée ne puisse exercer aucune influence sur la valeur de x à un degré d'approximation determiné.

Sans pousser très-loin, d'ailleurs, l'extraction de la racine quarrée de p, on peut se rendre compte de l'ordre du premier chiffre du quotient $\frac{q}{p\sqrt{p}}$ et, par la position de

ce chiffre à l'égard de la virgule, on est en mesure de reconnaître l'ordre du premier chiffre de la valeur de x', et par suite, de se rendre compte du degré d'approximation auquel il faut déterminer la valeur de $\sqrt{p}$, pour que $x'\sqrt{p}$ soit exact dans le nombre de chiffres décimaux que l'on veut déterminer dans la valeur de x.

On poussera donc, dans cette extraction de la racine de p, au degré d'exactitude convenable, puis ayant reconnu que l'on devait déterminer exactement n chiffres décimaux dans la valeur de x', on poussera la division de q par $p\sqrt{p}$ jusqu'à ce que l'on obtienne 3 n chiffres décimaux, et résolvant alors l'équation $x'^3 \pm x' + Q = 0$ par l'une des méthodes indiquées, on parviendra, à l'aide des valeurs de x', à déterminer celles de x exactement, ou, ainsi qu'on doit le reconnaître, à tel degré d'approximation qui aura été prescrit.

Si enfin on avait à résoudre l'équation générale

$$x^3 + ax^2 + bx + c = 0,$$

qui se transforme en $x'^3 + mx' + n = 0$

par la substitution de $x' - \frac{a}{3}$ à la place de x; on reconnaîtrait facilement que, si N représente le nombre des chiffres décimaux que l'on veut obtenir dans les valeurs de x, il faudrait déterminer m avec 2 N chiffres décimaux, et n avec 3 N chiffres décimaux pour obtenir x', et par conséquent x au degré d'approximation désiré.

Ainsi donc, les méthodes qui viennent d'être indiquées assurent la résolution complète de l'équation du troisième degré, dans tous les cas qui peuvent se présenter.

∴

ÉPISODE

DE

L'HISTOIRE D'ÉPINAL

(CHRONIQUE INÉDITE DU XV.e SIÈCLE),

PAR M. MAUD'HEUX,

MEMBRE TITULAIRE.

Dans les derniers jours du mois d'avril 1422 (1), le duc de Lorraine *Charles II* revenait des frontières de Bourgogne avec son armée. La route qu'il suivait pour rentrer dans la capitale de ses états devait le conduire sous les murs d'Épinal, et d'avance il avait obtenu du seigneur de cette châtellenie *Conrad Bayer de Boppart*, évêque de Metz, la promesse que les portes de la ville lui seraient ouvertes, et que son armée pourrait y trouver un gîte et le repos dont elle avait besoin.

A cette époque, Épinal et son territoire dépendaient encore du temporel de l'évêque de Metz

(1) Quelques pièces donnent pour date à ces événemens l'année 1423.

qui en faisait hommage à l'empire; mais les liens qui unissaient la communauté à son seigneur étaient faibles et mal serrés. Les droits des évêques étaient limités à quelques priviléges honorifiques, à la perception des amendes et de quelques cens, à faire rendre la justice par des officiers de leur choix et à entretenir un maître monnayeur dans la ville. Les habitans se gouvernaient par quatre magistrats élus chaque année sous le nom de *gouverneurs*, par un conseil composé de cent bourgeois les plus riches et les plus *discrets*, comme on disait alors, et par l'assemblée générale de la communauté que les chefs convoquaient au son d'une cloche exclusivement consacrée à cet usage, lorsque des événemens graves ou des résolutions d'une haute importance leur paraissaient réclamer le concours de la volonté de tous. Ils étaient seuls maîtres de leur ville et du château qui la protégeait; ils faisaient la paix et la guerre, formaient des alliances et concluaient des traités sans le concours de leur seigneur, et même sans être obligés de requérir son consentement. Les appels de la justice de l'évêque se portaient devant la justice de la cité de Metz. C'était sans doute à la faveur de cette indépendance presque complète que l'industrie avait pu naître et prospérer dans la ville. Depuis long-temps ses habitans se livraient au commerce et à la fabrication des toiles, des draps et du papier; ils entretenaient des relations fréquentes avec les villes libres de la haute Alsace

et de la Flandre; ils y avaient puisé l'habitude des négociations, une rare sagacité dans la conduite de leurs intérêts, et surtout un amour profond de leurs franchises et de leurs libertés.

Soit que la prudence seule les eût conseillés, soit qu'ils eussent de justes raisons pour suspecter les intentions du duc de Lorraine ou de l'évêque de Metz, soit qu'ils voulussent faire respecter leurs droits que ce dernier méconnaissait en disposant, sans eux, de la libre entrée de leur ville, les habitans avaient résolu d'empêcher l'exécution des ordres qu'il avait donnés à ses officiers, et de n'admettre dans leurs murs que le duc seul avec une suite de cinquante ou de soixante personnes. Cette détermination était grave et périlleuse : elle devait offenser à-la-fois le duc et l'évêque; elle pouvait attirer sur la ville la colère de ces deux princes, dont les vastes états pressaient de toutes parts le territoire d'Épinal et venaient toucher à ses murs. Que pouvait, contre leurs forces réunies ou séparées, une population qui n'excédait pas quatre ou cinq mille ames, et qui ne devait pas compter sur l'appui des vingt-six villages qui composaient son ban, villages peu peuplés et à peine rétablis des désastres qu'ils avaient essuyés à la fin du siècle précédent, lors des invasions des aventuriers? Cette crainte n'arrêta point les habitans : il s'agissait de leur bien le plus précieux, de leur indépendance et de ces franchises dont l'origine

se perdait dans la nuit des siècles. Le bon droit était de leur côté; et d'ailleurs la guerre n'était pas étrangère à leurs habitudes : il y avait peu d'années qu'ils avaient soutenu des luttes sanglantes contre les *cottereaux*, les *écorcheurs* et les *routiers*.

Des députés furent envoyés au duc de Lorraine; ils lui offrirent le vin et les présens d'usage, des vivres pour son armée et la libre entrée de la ville pour lui et une suite de soixante des siens. Ce n'était point ce que l'évêque avait promis : aussi le duc accueillit-il cette résolution comme un outrage. Il refusa tout; son armée prit une autre direction, et bientôt des ordres sévères interdirent aux sujets du duc toutes relations et tout commerce avec la ville d'Épinal, tandis que des troupes venaient en occuper les accès et intercepter le passage des vivres.

Conrad n'avait pas été moins vivement blessé de la résistance des habitans à sa volonté. Quoiqu'à sa première entrée dans leur ville, il eût, à l'exemple de ses prédécesseurs, fait serment de son corps et sur les saints évangiles, de respecter, de maintenir et de défendre les priviléges, coutumes et libertés d'Epinal, il s'accommodait mal de ces franchises qui ne lui laissaient qu'un protectorat sans puissance. Depuis son avénement au siége de Metz, en 1415, il poursuivait avec ardeur le

but qu'il s'était proposé, de rendre à l'autorité temporelle des évêques tout son éclat et toute sa puissance. Doué d'un esprit entreprenant et habile, aimant la guerre et le pouvoir, *Conrad* savait employer tour-à-tour la ruse et la force. Épinal, placé à l'extrêmité de ses domaines, formait une pointe dans les états du duc de Lorraine, et coupait la route qui communiquait de ce duché avec la comté de Bourgogne, l'Alsace, la Suisse et l'Allemagne. La ville était forte, le château encore plus. Comprenant l'importance de cette position, il désirait en devenir le maître absolu; mais en sa qualité de prélat, il devait garder des ménagemens dont un prince séculier se serait peut-être abstenu; il ne pouvait surtout recourir à la violence contre une population qui n'avait fait qu'user de ses droits; mais il comprit tous les avantages que la conduite du duc de Lorraine devait lui présenter pour la réalisation de ses plans : il conçut l'espoir que la détresse des habitans lui fournirait l'occasion d'obtenir par l'adresse ce qu'il n'osait arracher par la force.

Epinal, en effet, n'était pas préparé à supporter les désastres du blocus rigoureux que le duc de Lorraine lui faisait subir. Son sol peu fertile ne suffisant pas à la nourriture de ses habitans, ils tiraient de la Lorraine les grains, les vins et les bestiaux. Ces ressources leur étant enlevées, ils se trouvèrent bientôt en proie à toutes les horreurs

de la disette. Dès députés furent envoyés à *Conrad* pour obtenir des secours contre les troupes lorraines ou une pacification avec le duc. A deux reprises, *Conrad* vint dans la ville, et en prodiguant les promesses aux habitans, en les flattant de l'espérance d'un prochain accommodement, il sut les engager à s'abstenir de toutes voies de fait contre les troupes du duc. Les chefs de la ville crurent à ses paroles ou jugèrent prudent de dissimuler leur défiance; mais le peuple, plus impatient et surtout plus malheureux, éclatait en murmures. Déjà le blocus durait depuis quatre mois et la misère était à son comble, lorsque *Conrad*, pensant que le moment du succès était enfin arrivé, se rendit pour la troisième fois à Épinal, accompagné de cent vingt hommes d'armes, et donna ordre à son frère *Thierry Bayer de Boppard* de venir l'y rejoindre.

Ce fut alors que se passèrent des événemens dont le récit nous a été conservé par un chroniqueur contemporain. Sa narration, écrite dans le style naïf de cette époque, jette une vive lumière sur l'origine d'une querelle qui divisa, pendant un demi-siècle, les évêques de Metz, les rois de France, la maison de Neufchâtel et les ducs de Lorraine; qui fut confiée tantôt au sort des armes, tantôt au jugement de l'empereur, du pape et des conciles, et qui, née à l'occasion d'un duc de Lorraine, profita définitivement à ses succes-

seurs, en leur assurant la possession d'Epinal et de son territoire.

Ce document, resté inconnu jusqu'à nos jours, m'a paru digne d'être sauvé de l'oubli. Soit qu'on le considère comme l'œuvre littéraire la plus ancienne que les habitans d'Epinal nous aient laissée; soit qu'on attache aux faits qu'il retrace, l'importance qui ne peut être refusée aux préludes d'une longue querelle et aux causes qui l'ont déterminée; soit enfin qu'on le considère comme renfermant quelques données nouvelles sur l'ordre intérieur et l'organisation des communes; je suis convaincu qu'il paraîtra digne d'obtenir une place dans les annales de la *Société d'Émulation*.

Ces lettres contiennent plusieurs collocutions que les habitans d'Espinal heurent jadis avec ung evesque de Metz et comment ledit evesque leur demanda le chastel dudit Espinal et du refus qu'en firent lesdits d'Espinal audit evesque (1).

L'an .XIIII^{C} et .XXII. le derrien jour ou le penultieme d'aoust a la priere des bonez gens ou

(1) Cette note que j'emploie comme titre de la chronique qui n'en a pas dans l'original, est transcrite à la suite du texte, en écriture plus récente, et par la forme des lettres et l'or-

habitans d'Espinal qui envoyont par devers lui plusieurs dez plux gens dez moien et dez *marez* (1) en lui parlant et humblemant remonstrant qui ne peoient plux bonement endurer ne soffrir a l'ordonance ne le commandement que Monseigneur de Loher avoit fait et fasoit das la fin d'apvril (come a l'escript appert plus a plain (lesdits d'Espinal comme on doit au besoing queri on riquy son seigneur et son advis (por ce ausi que tantost que Monseigneur de Loher fuit corresiez de ce qui fuit refusez a tout si grant compagnie lesdits d'Espinal envoiont par devers lui Monseigneur de Metz qui plenement au premier respondit qu'il yl labeuroit et en feroit bon desvoir et y troveroit bon moyen et concillet ceulz d'Espinal que ne feyssent nul novel sus les warde (2) de fait ne altrement Et que attendissent ung poc (3) et il y troveroit en brief une bone fin Et en celui terme das la fin d'apvril jusque a la fin d'aoust en yceulx temps l'avoient par priere fait jai venir

thographe des mots, appartient évidemment au commencement du seizième siècle. La chronique me paraît devoir être attribuée à *Jean de Pont* (d'Epinal), maître ès arts, bachelier *in utroque*, trésorier du chapitre de Toul et solliciteur, pour la ville d'Épinal, dans le procès qu'elle soutint peu de temps après, en cour de Rome, contre l'évêque de Metz.

(1) *Marez :* mariés.

(2) *Warde, warder :* garde, garder.

(3) *Un poc :* un peu.

par II fois a Espinal et li monstrer aux elz (1) lez wardes lez esclandre linjure lez tort la pestilence et la famine que lé pobre puple soffroit adez concillait et ordonnait con ne feist nul novel ne ewre de fait et que attendit un poc Et attendirent le pobre puple a grant poine jusques tant que volrent savoir une foi por teute cil il veloit ou peoit eulx conforter de fait. ou par droit. ou savoir sa velontei Tant qu'il pouseret tant la III[e] fois que fuit celle que dessus est escript le penultieme d'aost l'an XXII Et vint en Espinal celui jour a grant compagnie de gens d'armez jusques au nombre de VI[xx] armez Don ceulz d'Espinal furent molt joieulz quar il cuidoient (2) et tenoient fermement que les amenet pour eulz conforter et aidier (Adonc lesdits d'Espinal avoient secretement garder IIII cowe (3) de vin sus le temps a venir por celebrer messe. por gissantes femmes. por dehaitiez (4). por bleices etc quant il ot demore la premiere neut son prevost li dit lendemain que n'avoit plux de vin por lui ne por cez gens tant que lez quatre de la ville le sorrent sy li envoiont l'un desdits quatre cowe Et tantost que fuit venus l'allont faire bien venant toute maniere de gens (quar

(1) *Aux elz:* aux yeux.

(2) *Cuider:* croire, espérer.

(3) *Cowe:* tonneau.

(4) *Gissantes femmes, dehaitiez:* femmes en couche, infirmes ou malades.

ensi come adone que Jhucrst (1) fut nez lez agnez (2) chantoient *gloria in excelsis deo et intra pax* etc ensi estoit chestu liez et tenoit que c'estoit l'agnel de paix qui estoit venus et qui aportoit paix a la ville Et en tel point furent .II. jours Tant que le IIe ou IIIe de septembre Monseigneur de Metz levait et oit messe s'allait abaitre (3) au champs derriere le chestel et y furent plusieurs des bourjois por lui acompaigner et faire plasir Tant que vit venir son frere Messire Thiedric Bauer a petite compagnie dou premier ne fit lie chiere Il allait dignei quant vint apres dignei a horre de mydy celui jour il mandait query par son prevost Jehan Balduyn VII bourjois par provision. c'est asscavoir Jehan Doupre. Gremin Mollat. Colin Estienne. Hullon Gaie. Willaume Malmongin. Jehan Bessels. Jehan Bonenovelle eschabin. lesquels vinrent devant lui en la chambre devant sus le celier et leur commensait a dire *Quant je vien en cette ville je suis come en une estrange ville Il falt que je vive de mon denier come ung estrenge Je n'y ai point de mason je volroie que me donesiez celle mason* (quant il ot dit toute sa volontei les VII devant nomei li dirent *Monseigneur affin que nous n'entendons*

(1) *Jhucrst* : Jésus-Christ.
(2) *Agnez* : anges.
(3) *Abaitre* : ébattre.

mal et por entendre senement quel mason es-ce — *O* dit-il *vous l'entendez bien. c'est le chestel* il li respondirent *Monseigneur se nous estiens si bon com d'estre de vostre consoil nous vous concelleriens que jamaix n'en parlez* (Il dit *je sçai bien se vous* VII *qu'este cy se vous le vouliez tout le demorant de la ville le volroit bien* (il ly respondirent *Monseigneur vous estes petitement informei il en ait molt en la ville que vous ne cognissez mie si çen nous que y ont autant de pussance et plux que nous* Et ensi come il avoient ces parolles il fit par sondit prevost siner la cloche qui essemble le conçoil secret que sont environ C persone des plus riche et plus notable et discret Et les fist aller en la mason sondit prevost ou qu'il estoit logiez en la halte chambre derrier et y envoiet son frere Messire Tiedric Bauer et Jacoen de Benestaf Et lor fit demander ledit chestel come il avait fait ez VII premiers Se fuit le consoil molt mehu et molt mervillous et leur respondirent *Nous estendions* (1) *que Monseigneur nous fuit venus consoler visiter conciller et confortei et qu'il eust trovez une bone amities entre Monseigneur de Loher et nous Et il nous quiert la plus grief chose con nous requit oncques et la plux perillouse parquoy la ville puet estre plux tost destruite nous ne li doneriens*

(1) *Nous estendions* = nous attendions.

jamaix nous veons bien que ne li chalt de notre affaire mas que de sa velontei Et tandis que ces parelles corroient sans faire pose son prevost dessus dit fit soner la cloche qui fait faire congregation de tout le puple generalement et semblait le puple molt liement en l'ostel de la ville come il ot costume (en bonne esperance come les altres avoient fait Et quant il vinrent en la sale de l'ostel de la ville il trovont les siege dou consoil wic (1) cen qu'on ne vit oncques que le premier consoil n'y soit adez devant Il furent molt mehu et molt mervillous (2) et commensont a murmurer et panre propos que se departiroient de leans et jamaix ne fyneroient (3) se saveroient ou estoient lour bourjois et leur consoil et yssirent fuer (4) de la salle et comensoient a yssir de l'ostel de la ville tant que rencontront Monseigneur de Metz que lour fit signe que retornassent il avait fait dire au consoil questoit en son hostel en une chambre derrier que ne partissent la chambre ovrit et ne scet nulz que l'ovrit et se mirent au chemin apres lui ver l'ostel de la ville mas lui et lez gens estoient entr'eulz et le puple par quoy on ne put enformei le puple Et luy meysuie demoret sus lux

(1) *Wic :* vides, vacans.

(2) *Molt mehu et molt mervillous :* bien émus et bien émerveillés.

(3) *Fyner :* trouver, prendre parti, conclure.

(4) *Yssirent fuer :* sortirent dehors.

de la salle et fit une grant plogne (1) sus telz fin et conclusion come il avait aus altres Sy furent mehu et esbahy il ne le falt pas demander *Es-ce l'ayde le confort que nous averons de lui nos bourjois nous disoient toujours qu'il nous prometoit tant de bien et que nous en feroit tant* (*nous veons clerement le contraire* (*On le nous avoit bien dit* (*Quoique soit nos croiront nos bourjois plusieurs fois leur avons dit que decepvoit par belles parolle* (quant il vit le murmurement il leur dit *prenes avis et me respondez* et s'en volt departir ils crierent tuit a une voix *il n'y falt point d'avix tantost vous responderont* Et fuit tantost ung bon home de labour et de traveil lequel se getait devant lui a genoul et dit *Ensi Monseigneur ung mot pour tout et pour tout a y dire vos n'en arez point* (Il leur dit *ne sui-je pas votre seigneur* (le bon home respondit *Oy Monseigneur come sont estei les altres* Il yssit hors molt corresiez et leur fit signe de menaise de la main Quant il fuit departi il entrait en son hostel les bourjois et toute l'universitei se trovont sus la place et se virent si velontiers et se firent si grant feste et commencont a recitei tout le fait et a lower Notre Seigneur et Monseigneur Saint Goery que de toujours les warder de mal et par especial mentenant les ait wardez

(1) *Plogne*: plainte, remontrance.

de division et sont ensi estei trovei tuit d'une velontei sans ce que l'un put parler a l'altre Et dit le menus puple ez bourjois *nous vous prions que vous entendez au gouvernement de la ville come toujours avez fait nous n'y peons pas entendre il nos falt aller a nos labour nous n'y trovesme oncques falte ensi ne ferez vous en nous soiez adez bon et loial ausi serons nous et velons vivre et morir avec vous et faire tel fin come vous et jamaix ne doubtez dou contraire* Et sus ces parolez les bourjois leur dirent *belz sires appaisiez vous allez chescun a sa labour se dieu plait tout vanrait bien Se turbulation et adversitei nous assaillent mentenant de toutes parts deu est puissant sur toute chose nous recourrons a lui par priere et il nous ayderait.*

Quant ce vint celui environ III heures apres midi Monseigneur de Mez prit ung ostour (1) sus son point et montait a cheval tout seul et s'allait abaitre au champ tant que plusieurs de ses gens monterent et allerent apres Et revint quant il fuit temps de souper Et quand il fuit essis a table il huchait son prevost Jehan Balduyn dessus dit et li dit *vat moy tantost panre Jehan Borne bouchier qu'on appelle le petit prince* (2)

(1) *Ung ostour :* un autour.

(2) L'évêque accusait Jean Borne d'avoir cherché à sus-

Le prevost fait molt mervillouz et li dit *Monseigneur que dicte vous avisez vous on ne prent mie les gens ensi de fait en ceste ville qui meffait ou mesdit il doit estre semond* (1) *par devant justice et selon que on trueve qu'il ait meffait il doit estre punis Je te commandes que tu le vas tantost panre* le prevost descendit de la salle ou que Monseigneur sopoit et ne savoit que penser qui savoit bien que ce n'estoit mie voie de justice ne de rason et qu'il en polroit venir ung grant esclandre Il mandait audit bouchier que venit parler a lui en son hostel tantost celui bouchier avint qui cuidoit que le prevost heust besoing de lui pour son metier tantost qui vint chiez le prevost il li dit *sire vous m'avez envoyes query aves besoing de chose que je saiche faire vez me sy prest* (2) le prevost li dit *entre en celle chambre la* il y entrai et y envoiai tantost ledit prevost des wardes pour lui garder (bientost apres la femme dou bouchier son mari devoist tantost revenir il demoure essez et se mit au chemin et vint devant chiez le prevost et vit son mari parmi une fenestre et li commensai a dire *que fai tu la que vien tu en ton hostel* (il respondit (*je ne puis je sus en prison* (tantost sa

citer une sédition contre lui et ses officiers, en s'écriant : si l'on m'en croit, nous les frapperons dans leur chair. *Arch. d'Épinal*. D. N.° 7.

(1) *Semond :* averti, mandé, cité.

(2) *Vez me sy prest :* me voici prêt.

femme se departit et commensai a publiier *on ot print mon mari de fait et ne sçai pourquoi* le puple se commençai a essembler et a murmurer et disoient con ne lour fit onques tel ovre de fait ne de volontei come au jour de hui Tant qu'il y oit II bourjois c'est asscavoir Colin Estienne et Grenin Molat qui leur dirent *belz sires ne vous effraes en rien nous yrons parler a Monseigneur et saverons que c'est et li remonstrerons si a droi que se larait* (1) *conciller et overet* (2) *de justice* En allant que fesoient vers lui il le rencontront qu'il ysoit de son ostel et allait abaitre sur la riviere Et tout en allant li commensont humblement a resmonstrer qui li plaset delivrer ledit bouchier et que cil avait meffait ou mesdit qui fuit ajournez devant sa justice et c'il est trovei qu'il ait meffait selonc le meffait soit pugnis ou au moins qui fuit resplegiez (3) Tout en allant il se commencai a corresiez et dit qu'il n'en feroit rien et retournait devant son ostel et le fit amener devant lui et lui meysme le print par la main et commençai a dire *vez le cy laisse veoir : qui le me racourai* (4) Molt de gens si commenserent a essembler et adez li prioient dou delivrer ou que fuit parmenez par jugement (bientost vint ung

(1) *Larait :* laissera.

(2) *Overet :* travaillera, agira.

(3) *Resplegiez :* cautionné, reçu à caution.

(4) *Vez le cy laisse veoir qui le me racourai :* voyez, je le laisse voir, qui me le reprendra ?

gentilhomme de cez gens qui li dit en allemant ne scai quoy Tantost monseigneur print le bouchier par la main et dit au puple *tenez ves le lai* et le laissai aller et commandait que cez celle fussent mise sus les chevalz qu'il en velait encor aller (les bourjois le sorrent il allerent tantost pardevers son frere et son consoil et li remonstront en disant *il est neut monstrez a Monseigneur qui ne soiret mie bien cil sen vait a ceste heure et qu'on en polret parler en molt de leu molt diversement et cuideront qu'il y ait pix que nait et y polroit bien avoir ung grant blayme lui meysme* (*ou nous* (il ly remonstront tant que demoret celle neut et fit corner ses menestrez toute la neut sans cesser.

Les bone gens d'Espinal firent bien gaitiez celle neut et leur vint novelle de plusieurs de laboureulz et d'altres que venoient de laborer ez bois et ez forest qu'avoient vehu que grant congregation de gens d'armez se faisoit en plusieurs costei et de toute partie d'Espinal Et toutes les fois qu'ils orrent novellez ils dirent addes et tantost au prevost *dictes a Monseigneur que gens d'arme se traient si aiutour il ait son avis partant qu'il welt demain partir* Le prevost li dit et raporteit qu'il avait respondu grant mercy a messieurs li IIII il vint celle neut plusieurs mesaige qui disoient qu'apportoient lettre a monseigneur on lour ovrit,

les portes et lez lesset aller vers li acoutez les hommes qu'il avint.

Lendemain matin IIII[e] jour de septembre mondit seigneur de Metz se levait et allait oy messe combien qu'en celui temps il n'avoit ne cler ne prestre en sa compagnie mais que toute gens d'armez et vint de l'eglise et volt partir les bonez genz d'Espinal jusqu'au nombre d'environ XX des plus grands par la velontei des altres se mirent ensemble et allerent devers lui Et li dirent humblement *Monseigneur vous fustes hier corresiez il nous en desplait vous voulez partir de cy se vous en allez ensi mal de nous il n'y soiret mie bien* (Il respondit essez cortoisement *j'ai estei mehu les movements ne sont mie ez poissance dez gens il m'ait estei raportei que celui Borne bouchier ait parler contre moi je verai quelle vengense vous en ferez* respondirent les bourjois *la punition et voingeance n'appartient point a nous* (*faites le corrigiez et pugnir par votre justice s'il l'ait desservi selonc que rason desirre* (Et li dirent *Monseigneur nous vous prions que toute chose allee et venue de si en arriere soit que nos aïens heu tort ou droit que tout corrous et malivolance soit perdonnez* (Il respondit luy meysme de sa bouche *Je le wel bien* (adonc les bourjois ly dirent *Monseigneur nous vous portons quitte de ce que vous et vos gens*

avez despendu et les payerent que montont environ C florins.

Quant Monseigneur se partit son prevost commensai a plendre a lui en disant *Monseigneur vous en allez j'avoie ung poc de vin de ma provenance que je gardoie pour mon corps vous et vos gens l'avez behu Il me falorai bire de l'eawe que je n'en puis fyner por or ne por argent* (il li dit *je t'en envoierai de Rambervillers* II *chairs envoye moi* II *chairs et je les te ferai conduire et amener chergiez* ledit prevost fit tant qu'il ot II chairs et les envoyait avec lui a Rambervillers et lour fit chergiez Monseigneur IIII tonnel de vin et lendemain matin les fit mettre au chemin pour aller a Espinal et les fit conduire par sez gens d'armes de sa propre megnie (1) de son hostel (Devant que venissent emmi bois d'Espinal les warde et commis suz lez chemins de par Monseigneur de Loher rencontront le vin et lez chair et ceulx qui le conduisoient et le firent remener arriere a Rambervillers et lour firent promettre que toutefois que plaîroit ez dicte warde ou qu'il le requeroiet qu'on lour delivreroiet Ensi ne pot fere Monseigneur que son prevost heust dou vin et ly convint boire de l'awe comme lez altres.

Item avait jai estei Monseigneur de Metz a

(1) *De sa propre mesgnie :* de sa propre maison.

Espinal on mois de juing Et on mois de juillet Et vehu les malz que les warde faisoient et y devoit remedier et fist touz rien etc (1).

Quelque temps après les événemens rapportés par cette chronique, les habitans d'Epinal réduits aux dernières extrêmités de la famine, n'espérant plus aucun appui de l'évêque de Metz et menacés au contraire de sa vengeance, résolurent de s'affranchir entièrement de sa domination, et se mirent sous la protection du duc de Lorraine, moyennant un cens annuel qu'ils s'engagèrent à lui payer. Cinq ans plus tard, cette résolution avait donné lieu à un procès soumis à la cour de

(1) Je me suis attaché à laisser à cette chronique sa véritable physionomie, en conservant sa ponctuation et son orthographe. Les seuls changemens que je me sois permis sont les suivans :

1.° J'ai rétabli le texte des abrévations qui sont très-nombreuses;

2.° J'ai fait placer des points sur les *i*;

3.° J'ai donné une initiale majuscule aux mots : *Monseigneur*, *Messire*, *Loher* et *Metz*;

4.° J'ai fait mettre en italiques les discours des différens interlocuteurs.

Je donne ces indications afin de faire connaître tous les signes d'après lesquels on peut apprécier la véritable date de cette chronique.

Rome; l'évêque *Conrad* se plaignait, devant le pape *Martin V*, du refus que les habitans d'Epinal avaient fait d'admettre dans leur ville le duc de Lorraine et son armée; *Jean de Pont*, procureur des habitans, justifiait leur conduite, lorsque le pape prit la parole et adressa ces mots à l'évêque:

« Ego volo quòd tu scias et quòd omnes sciant » quòd in hoc illi de Spinalo in nullo fore fecerunt, » sed benè fecerunt et tu malè fecisti, quia in » hoc debebas eos sustinere et deffendere; nec te» nentur illi de Spinalo quemquam in eorum villâ » admittere et comitivam ex quâ possit aliquod » periculum resultare. »

TABLEAU

DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DÉPARTEMENT DES VOSGES,

A L'ÉPOQUE DU 31 DÉCEMBRE 1836.

BUREAU. MM.

De Monicault ✻, préfet des Vosges, président.
Siméon ✻, préfet du Loiret, président honoraire.
Hogard père, arpenteur forestier, vice-président.
Parisot, officier d'académie, régent en retraite, bibliothécaire de la ville, secrétaire perpétuel.
Mathieu, médecin vétérinaire, membre de plusieurs sociétés savantes, secrétaire adjoint.
Doublat père ✻, ancien receveur général, trésorier.

MEMBRES TITULAIRES. MM.

Bergé, conseiller de préfecture.
Berher, entomologiste.
Briguel, professeur de rhétorique.
Briguel, docteur en médecine.
Charton, chef de bureau à la préfecture.
Deblaye ✻, propriétaire.
Defranoux, commis à cheval des contributions indirectes.
Derazey, juge au tribunal civil.
Drappier, docteur en médecine.
Dutac, peintre.

Evon fils, médecin-vétérinaire.
Garnier, docteur en médecine.
Grillot, architecte du département.
Guery, caissier de la recette générale, botaniste.
Haxo, docteur-médecin.
Hogard fils, naturaliste.
Jaillet, ingénieur-vérificateur du cadastre.
Laurent, directeur du musée départemental.
Lemarquis, procureur du roi.
Maud'heux, greffier du tribunal civil.
Maulbon d'Arbaumont, ingénieur en chef.
Mougeot, ancien sous-préfet.
Pellicot, docteur-médecin.
Perrin, juge.
Ruault, propriétaire.
Vosgien, juge au tribunal civil.

MEMBRES ASSOCIÉS LIBRES. MM.

Billot, botaniste à Rambervillers.
Choiseul ✻ (duc *de*), pair de France, maire de Houécourt.
Colombier, maire et maître de forges à Autrey.
Delaporte, propriétaire à Nomexy.
Delpierre, ancien président du tribunal civil à Mirecourt.
Delpierre, ancien président de la cour des comptes, à Valfroicourt.
Demangeon, médecin, ancien maire de Chamagne, membre de plusieurs sociétés savantes.
Demenge, ancien professeur à Saint-Dié.
Denis, propriétaire à Domèvre-sur-Durbion.
Derazey père ✻, conseiller honoraire à la cour royale de Nancy, propriétaire à Saurupt.
Espée (*de l'*), propriétaire à Charmes.
Falatieu ✻, baron, maître de forges à Bains.
Friry, correspondant historique du ministère, à Remirem.[1]

Grangé ✱, auteur de la charrue qui porte son nom, à Monthureux-sur-Saône.
Guilgot-Brocard, fabricant de papiers à Deyvillers.
Hannus, inspecteur forestier à Neufchâteau.
Hennezel (*d'*), maire à Bettoncourt.
Houël, principal du collége de Saint-Dié.
Jacquot, percepteur à Ville-sur-Illon.
Jouette (*de*), percepteur à Lamarche.
Lagneau, médecin vétérinaire à Neufchâteau.
Lequint, propriétaire à Rorthey.
Lher, ancien fabricant à Saint-Dié.
Mamelet, officier de santé à Bulgnéville.
Mangin, ancien notaire et avocat à Darney.
Marant père, propriétaire et maire à Bulgnéville.
Mergaut ✱, docteur médecin à Mirecourt.
Merlin, chef d'escadron d'artillerie à Bruyères.
Mougeot ✱, médecin à Bruyères, membre d'un grand nombre de sociétés savantes.
Perrin, arpenteur forestier et architecte à Remiremont.
Resal, avocat à Dompaire.
Riant, curé à Bult.
Rochatte, notaire à Xertigny.
Ruyer, médecin à Senones.
Simon, bibliothécaire à Saint-Dié.
Tocquaine, architecte à Remiremont.
Turck, docteur médecin à Plombières.
Vial, inspecteur forestier à Saint-Dié.

Associés correspondans. MM.

Albert Montémont (de Remiremont), homme de lettres à Paris.
Allonville (C.te *d'*) (O. ✱), ancien préfet de la Meurthe.
Bégin, docteur médecin à Metz.
Bergé, sous-inspecteur forestier à Longwy.

Berthier, propriétaire de la ferme expérim. de Roville.
Billig, garde à cheval à Sainte-Menehould.
Billy (*de*), ingénieur des mines à Colmar.
Bonnafous, directeur du jardin royal de Turin, correspondant de l'institut.
Bonfils (*de*) ✻, ancien sous-préfet à Mirecourt.
Bottin ✻, ancien secrétaire de la société royale des antiquaire de France, membre de plusieurs sociétés savantes.
Boula de Coulombiers ✻, ancien préfet des Vosges.
Boulay (de la Meurthe), colonel de la 12.ᵉ légion à Paris.
Braconnot, correspondant de l'institut, directeur du jardin botanique de Nancy.
Bresson, conseiller à la cour de cassation.
Buffévent (*de*), conservateur forestier à Vesoul.
Cressant, directeur de la ferme expérimentale d'Arfeuille.
Cuynat, chirurgien-major en retraite à Dijon.
Cherrier (O. ✻), ancien sous-préfet à Neufchâteau.
Colard, substitut du procureur général à Nancy.
Colin, professeur au collége de Strasbourg.
Coriolis, ingénieur en chef à Paris.
Denis, médecin à Commercy (Meuse).
Didion (de Charmes), ingénieur des ponts et chaussées à Niort (Deux-Sèvres).
Dombasle (Mathieu *de*) ✻, directeur de la ferme expérimentale de Roville.
Doré, ingénieur des ponts et chaussées à Saverne.
Gaulard, professeur au collége de Verdun.
George, secrétaire de l'académie de Besançon.
Golbéry (*de*), conseiller à la cour royale de Colmar, correspondant de l'académie des inscriptions, etc.
Haussmann, ancien sous-intendant militaire.
Heigniéré, entreposeur des tabacs à Saint-Amand (Cher).
Hubert, naturaliste à Yverdun (Suisse).
Jollois ✻, ingénieur en chef des ponts et chaussées du

département de la Seine, ancien secrétaire de la commission d'Egypte, membre de plusieurs sociétés savantes.

Lair, secrétaire perpétuel de la société d'agriculture et de commerce à Caen.

Languet de Sivry, propr. à Arney-le-Duc (Côte-d'Or).

Le Besgue, ancien professeur au collége d'Epinal.

Le Vaillant de Bovent, ingénieur en chef à Besançon.

Ligniville ✱ (C.[te] *de*), maréchal de camp à Lons-le-S.

Maimat, lieutenant au 2.[e] régiment de hussards.

Malgaigne, médecin à Paris.

Mailler (*de*), officier supérieur d'artillerie à Besançon.

Marant fils, cultivateur à Rimaucourt.

Martel, sous-lieutenant au 5.[e] régiment de hussards.

Masson, conseiller à la cour royale de Nancy.

Morel de Vindé, vicomte, pair de France à Paris.

Nau de Champlouis ✱, conseiller d'état, préfet à Arras.

Naudot, directeur du musée de Dijon.

Noël, ancien notaire à Nancy.

Olry, professeur au collége royal de Limoges.

Pariset, secrétaire de l'académie royale de médecine.

Pensée (d'Epinal), professeur de dessin à Orléans.

Péricault de Gravillon, capitaine d'état-major à Paris.

Petot (d'Epinal) ✱, ingénieur des ponts et chaussées au port de Brest.

Piroux (d'Epinal), directeur de l'institution des sourds-muets à Nancy.

Richard d'Aboncourt, ancien sous-préfet à Saint-Dié.

Rogniat, ancien secrétaire général de la préf. des Vosges.

Saucerotte, médecin à Lunéville.

Soyer-Villemet, secrétaire de la société centrale d'agriculture de Nancy, bibliothécaire en chef de la même ville.

Schweighœuser, professeur à la faculté des lettres de Strasbourg, correspondant de l'institut, etc., etc.

Soulacroix, recteur de l'académie de Lyon.

Thiébaut de Bernéaud, conservateur de la bibliothèque mazarine à Paris.

Toussaint, agriculteur à Stuttgard.

Turck, médecin à Nancy.

Varlet, médecin à Haguenau.

Vergnaud-Romagnési, négociant à Orléans.

Voltz, ingénieur en chef des mines à Strasbourg.

AVIS.

Les membres résidans verraient avec plaisir leurs collégues, associés libres ou correspondans, partager leurs travaux d'une manière plus active. Ils ont donc l'honneur de les inviter à adresser à M. le Préfet, président, un travail de leur composition, sur un des objets qui forment le cercle étendu et varié de nos attributions; lequel travail pourra être publié dans nos Annales *ou dans notre feuille des* Connaissances usuelles, *après avoir été préalablement soumis, comme les nôtres, à la Société et au comité de rédaction.*

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE DEUXIÈME VOLUME

DES ANNALES DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION.

ANNÉES 1834, 1835, 1836.

I.er CAHIER. — 1834.

II.e CAHIER. — 1835.

III.e CAHIER. — 1836.

TABLE DES MATIÈRES

DU

TOME II. — 3.e CAHIER. — 1836.

Pages.

FIN DE LA TABLE.

